

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
Facultad de Educación  
Departamento de Teoría e Historia de la Educación

**Tesis Doctoral**

**LA FORMACION CONTINUA EN ESPAÑA:  
ANALISIS DE LAS RESPUESTAS  
A LOS CAMBIOS SOCIO-EMPRESARIALES  
A TRAVES DE LOS PLANES DE EMPRESA  
(1993-1996)**



\* 5 3 0 9 8 5 1 5 1 7 \*  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

X - 53 - 376574 - 8

**TOMO I**

Director:  
Dr. Ignacio Sánchez Valle

Juan Manuel Duque Gómez  
Madrid, 1999



*A vosotros,  
Pepita, José Manuel y Eduardo,  
como pequeña muestra  
de todo cuanto os merecéis.*



## **AGRADECIMIENTO**

*Es tanto lo que hay que agradecer y a tantas personas, que resulta difícil hacer una enumeración sin que el olvido involuntario juegue una mala pasada una vez que se ha llegado al final de esta aventura intelectual.*

*Gracias a vosotros, Pepita, José Manuel y Eduardo, porque en un momento difícil desde el punto de vista profesional me impulsasteis a emprender este reto como generador de ilusión, como constatación de que en la vida siempre es posible la superación y, en alguna medida, también como terapia.*

*Gracias, Ignacio, por haberme desafiado académicamente para hacer el presente trabajo que siempre estuvo en nuestras conversaciones como posibilidad, pero que nunca llegó a realizarse porque otras prioridades lo impidieron.*

*Gracias a los antiguos amigos y conocidos Catedráticos y Profesores de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense, y a los que he conocido y tratado en los cursos del tercer ciclo de Pedagogía Social, por el apoyo y comprensión ante la falta de rigor académico por mi parte en los primeros contactos, fruto de una desconexión demasiado larga con la Universidad, y por el ánimo dado para continuar hacia adelante.*

*Gracias a los compañeros y compañeras del tercer ciclo, programa de doctorado en Pedagogía Social, porque en contacto con ellos he recobrado ilusión y juventud y he aprendido a vivir la Universidad de forma distinta a como tuve que hacerlo hace veinticinco años.*

*Gracias a las personas anónimas, funcionarias, becarias o simplemente colaboradoras, de las distintas bibliotecas y centros de documentación por su exquisito trato y su eficacia profesional.*

*Gracias muy especiales a cuantos compañeros y compañeras de los distintos ámbitos de la Administración, en los distintos Ministerios, que me han prestado ayuda inestimable al proporcionarme cuanta documentación he precisado.*

*Gracias especialmente a Pedro Cuesta por todo su apoyo, desde el Centro de Proceso de Datos de la Complutense, en el procesamiento informático de los datos.*

*Gracias a la Dra. María Castro por sus acertadas indicaciones y precisiones sobre el tratamiento y análisis de los datos.*

*Gracias a FORCEM como institución y especialmente a Eva Martínez, a Eva Jiménez y M<sup>a</sup> José Boch por su profesionalidad, paciencia y eficacia al localizar, sistematizar y fotocopiar la documentación requerida con la minuciosidad y sentido ético con que lo han hecho.*

*Y, por último, y no por menos importante sino por todo lo contrario, gracias al Dr. Sánchez Valle como Director de esta Tesis por su constante estímulo, apoyo metodológico, precisión terminológica y meticulosidad tanto formal como material.*

---

## **TOMO I**

### **INTRODUCCION**

0.1 Motivaciones.....	2
0.2 Justificación del contenido de estudio.....	5
0.3 Concreción y delimitaciones del estudio.....	6
0.4 Finalidades.....	8
0.5 Estructuración del estudio.....	9
0.6 Fuentes.....	12

### **Capítulo 1: DEFINICION DEL PROBLEMA Y DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

<b>1.1 Estado de la cuestión. Desarrollo conceptual e identificación del problema.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.1 Educación, formación y formación continua.....</b>	<b>17</b>
A.- La educación.....	20
B.- La formación.....	26
C.- Educación-formación en el ámbito empresarial.....	33
D.- La motivación en las relaciones económico-empresariales .....	57
E.- Síntesis de la perspectiva pedagógica.....	60
<b>1.1.2 Contexto de cambio y cambios socioempresariales.....</b>	<b>61</b>
A.- Aclaraciones previas.....	61
B.- Factores de cambio.....	74
C.- Cambios tecnológicos.....	89
D.- Cambios organizativos.....	105
E.- Cambios en las relaciones laborales.....	129
F.- Las empresas y las gestión del cambio.....	143

---

G.- Cambio y formación.....	147
H.- Síntesis de los planteamientos sobre cambio en la empresa.....	150
<b>1.1.3 Empresas y factores económicos relevantes.....</b>	<b>151</b>
A.- Evolución del mundo empresarial español.....	152
B.- El contexto empresarial español al finalizar el siglo XX...	155
C.- Los grandes sectores económicos.....	160
D.- Relevancia de las áreas elegidas.....	179
<b>1.1.4 Formación y compromiso institucional.....</b>	<b>181</b>
A.- La formación como factor de progreso económico y adaptación al cambio.....	182
B.- La respuesta institucional en la Unión Europea.....	191
<b>1.1.5 Respuesta en España a los cambios socioempresariales.....</b>	<b>214</b>
A.- Los Acuerdos sobre Formación.....	215
A.1 Los Acuerdos sobre Formación Continua.....	220
A.2 Organos de gobierno, gestión, seguimiento y control en los Acuerdos sobre Formación Continua.....	227
A.3 Financiación de la Formación Continua.....	231
A.4 Datos más significativos referidos al I ANFC.....	232
A.5 Valoración de la puesta en funcionamiento del sistema diseñado en el ANFC.....	233
B.- Otros frutos del consenso en formación.....	236
B.1 Los acuerdos sectoriales sobre Formación Continua.....	237
B.2 Criterios de prioridad sectorial.....	249
C.- Las Certificaciones de profesionalidad.....	250
D.- Formación Profesional Ocupacional.....	257
E.- Convocatorias de ayudas a la Formación Continua.....	259

---

E.1 Las convocatorias de ayudas.....	260
E.2 Datos susceptibles de análisis, recogidos en la documentación presentada para solicitud de ayuda.....	267
F.- Formación empresarial en España antes del ANFC.....	281
 <b>ANEXO: Texto de los preámbulos a los Acuerdos Sectoriales publicados en el BOE.....</b>	 293
 <b>1.1.6 La formación en la empresa: Un área problemática en la Pedagogía Laboral</b>	 303
A.- Introducción.....	305
A.1 Contexto teórico-académico de la formación empresarial.....	305
A.2 Contexto empresa-organización.....	311
B.- Formación empresarial y aprendizaje.....	312
B.0 El conocimiento como factor productivo.....	312
B.1 Formación empresarial y formación permanente..	318
B.2 Formación empresarial y gestión de recursos humanos.....	323
C.- Concreciones del aprendizaje en la empresa.....	330
C.0 Aprendizaje inividual y aprendizaje organizacional.....	333
C.1 Para qué aprender.....	337
C.2 Qué aprender.....	353
C.3 Cómo aprender.....	364
D.- Integración de la formación empresarial en la Pedagogía Laboral.....	368

---

<b>1.2 Definición y manifestaciones del problema de investigación. Integración de elementos.....</b>	<b>371</b>
<b>1.2.1 Expresión del problema de investigación.....</b>	<b>371</b>
A.- Delimitación del problema.....	372
A.1 Explicitación del problema.....	373
A.2 Subproblemas que permiten una mejor comprensión del problema básico.....	374
B.- Enunciado del problema.....	376
<b>1.2.2 Elementos sustanciales del problema.....</b>	<b>377</b>
A.- Elementos referidos a los modelos profesión/mercado y a los resultados esperables para la empresa/trabajador	377
A.1 Elementos del modelo profesión.....	377
A.2 Elementos del modelo mercado.....	379
A.3 Elementos de los resultados esperados para la empresa.....	380
A.4 Elementos de los resultados esperados para los trabajadores.....	381
A.5 Relación entre elementos de distinto referente...	383
B.- Elementos referidos a los contenidos de la formación....	386
C.- Relación entre los elementos de los destinatarios y los contenidos.....	388
<b>1.2.3 Elementos colaterales.....</b>	<b>390</b>
A.- Elementos colaterales presentes en los propios Planes de Empresa.....	390
A.1 Datos referidos al Plan de Empresa en su conjunto.....	390
A.2 Datos referidos a cada una de las actividades formativas.....	391
B.- Elementos colaterales no incluidos en el Plan de Empresa.....	392

---

C.- Elementos colaterales estudiados y no explotados.....	393
D.- Elementos colaterales referidos a otros aspectos teóricos no desarrollados.....	393
<b>1.2.4 Integración de elementos en modelos.....</b>	<b>394</b>
A.- El modelo destinatarios.....	396
A.1 Referente teórico.....	397
A.2 Referente comunitario.....	398
A.3 Referente consensuado.....	398
A.4 Referente articulado.....	399
B.- El modelo contenidos.....	402
B.0 Precisiones.....	402
B.1 Ambitos de los contenidos de aprendizaje.....	407
B.2 Contenidos de cada ámbito.....	410
B.3 Concreción del modelo contenidos.....	413
C.- Integración de los modelos destinatarios-contenidos.....	414
<b>1.3 Objetivos de la investigación.....</b>	<b>417</b>
A.- Contexto en el que se inscriben los objetivos.....	417
B.- Objetivos referidos al enfoque teórico.....	419
C.- Objetivos referidos al enfoque práctico.....	421
D.- Objetivos referidos a la metodología.....	424
E.- Objetivos referidos a investigaciones futuras.....	425

## **Capítulo 2: DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y METODOLOGIA**

<b>2.1 Diseño de la investigación.....</b>	<b>428</b>
<b>2.2 Población y muestra.....</b>	<b>434</b>
A.- Elección de los ámbitos empresariales por sectores productivos.....	435
B.- Elección de las empresas dentro de cada ámbito.....	435
C.- Documentación referida a las empresas seleccionadas.....	436

<b>2.3 Método de recogida de información.....</b>	<b>439</b>
A.- El método: Análisis de contenido.....	439
A.0 Referentes.....	441
A.1 Fase previa: Delimitación conceptual y material.....	442
B.- Categorización del modelo destinatarios.....	446
C.- Categorización del modelo contenidos.....	457
D.- Cuantificación por variables referida al primer modelo.....	460
E.- Cuantificación por variables referida al segundo modelo.....	461
 <b>2.4 Procedimientos para el análisis de datos.....</b>	 <b>505</b>
 <b>2.4.1 Técnicas o procedimientos para la descripción.....</b>	 <b>505</b>
 <b>2.4.2 Técnicas o procedimientos para el análisis exploratorio</b>	
<b>o de datos.....</b>	<b>510</b>
A.- El Análisis Factorial de Correspondencias.....	511
A.0 Antecedentes del AFC.....	512
A.1 Aproximación al AFC.....	513
A.2 Conceptos básicos referidos al AFC.....	517
A.3 Software para el AFC: SPAD.N.....	522
B.- La Clasificación.....	523
B.0 Antecedentes de la Clasificación.....	523
B.1 Aproximación a la Clasificación.....	524
B.2 Software para la Clasificación: SPAD.N.....	532



---

## Capítulo 3: ANALISIS DE LOS DATOS

<b>3.1 Análisis descriptivo.....</b>	<b>534</b>
<b>3.1.1 Resultados referidos al modelo destinatarios.....</b>	<b>534</b>
A.- Sector específico.....	535
B.- Sector industrial.....	543
C.- Sector servicios.....	553
D.- Totales.....	563
E.- Relaciones intercategoriales totales.....	569
F.- Resultados ordinales.....	570
<b>3.1.2 Resultados referidos al modelo contenidos.....</b>	<b>574</b>
A.- Sector específico.....	574
B.- Sector industrial.....	579
C.- Sector servicios.....	585
D.- Por sectores.....	591
E.- Totales.....	595
<b>3.1.3 Resultados referidos a la relación entre los dos     modelos.....</b>	<b>602</b>
A.- Datos generales obtenidos.....	602
B.- Datos por ámbitos.....	613
C.- Datos por descriptores generales.....	614
<b>3.2 Análisis exploratorio.....</b>	<b>622</b>
<b>3.2.1 Resultados obtenidos del Análisis Factorial de     Correspondencias.....</b>	<b>623</b>
A.- Explicación de los productos obtenidos en el AFC.....	623
B.- Criterios de interpretación de los datos.....	627
C.- Resultados del AFC.....	630
C.1 Resultados del AFC referidos al primer modelo....	630
C.2 Resultados del AFC referidos al segundo modelo	647

<b>3.2.2 Resultados obtenidos en la Clasificación.....</b>	<b>650</b>
A.- Explicación de los productos obtenidos en la Clasificación.....	650
B.-Criterios de interpretación en la Clasificación.....	656
C.- Resultados de la Clasificación.....	657
C.1 Resultados de la Clasificación referidos al primer modelo(destinatarios).....	658
C.2 Resultados de la Clasificación referidos al segundo modelo(contenidos).....	689
<b>3.3 Consideraciones en torno al análisis de los datos.....</b>	<b>703</b>
A.- Análisis descriptivo.....	703
B.- Análisis exploratorio.....	704

## **Capítulo 4: DISCUSION DE RESULTADOS. CONCLUSIONES.**

### **LIMITACIONES. PROSPECTIVA**

<b>4.1 Discusión de resultados y respuestas específicas.....</b>	<b>706</b>
A.- Problema 1.....	706
B.- Problema 2.....	708
C.- Problema 3.....	710
D.- Problema 4.....	712
E.- Problema 5.....	714
F.- Problema 6.....	716
G.- Problema 7.....	719
H.- Problema 8.....	721
I.- Problema 9.....	723
J.- Problema 10.....	726
K.- Problema 11.....	728
L.- Problema 12.....	730
LL.- Problema 13.....	732
M.- Problema 14.....	734
N.- Problema 15.....	736

---

<b>4.2 Conclusiones de carácter general.....</b>	<b>738</b>
A.- Relación entre los descriptores generales del primer modelo..	738
A.1 A partir del análisis individualizado de las distintas categorías.....	738
A.2 A partir de las relaciones entre dos categorías.....	739
B.- Relación entre los descriptores generales del segundo modelo.....	741
B.1 Ambitos y categorías priorizadas.....	742
C.- Relación entre colectivos y ámbitos de aprendizaje.....	742
C.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años.....	743
C.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas.....	743
C.3 Síntesis de los resultados anteriores.....	743
C.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años.....	744
D.- Relación entre áreas funcionales y ámbitos de aprendizaje..	744
D.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años.....	744
D.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas.....	744
D.3 Síntesis de los resultados anteriores.....	745
D.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años.....	745
E.- Relación entre objetivos esperables por las empresas y ámbitos de aprendizaje.....	745
E.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años.....	745
E.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas.....	746
E.3 Síntesis de los resultados anteriores.....	747
E.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años.....	747

F.- Relación entre objetivos esperables por los trabajadores y ámbitos de aprendizaje.....	747
F.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años.....	747
F.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas.....	748
F.3 Síntesis de los resultados anteriores.....	748
F.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años.....	749
G.- Resultados referidos a la relación entre el segundo y el primer modelo.....	749
G.1 Conclusiones por ámbitos.....	749
G.2 Conclusiones por categorías de cada ámbito.....	750
G.3 Resultados de tipo genérico.....	752
G.4 Resultados destacados por años.....	753
<b>4.3 Respuestas al problema planteado.....</b>	<b>754</b>
A.-Primera constatación.....	754
B.- Segunda constatación.....	754
C.- Valoración de las constataciones.....	755
<b>4.4 Limitaciones, prospectiva y posibilidades futuras.....</b>	<b>759</b>
<b>CONSIDERACION FINAL.....</b>	<b>761</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>763</b>
<b>RELACION DE SIGLAS UTILIZADAS.....</b>	<b>813</b>
<b>CUADROS, ESQUEMAS Y TABLAS.....</b>	<b>819</b>
<b>SIGNIFICADO DE LOS CODIGOS UTILIZADOS.....</b>	<b>827</b>

---

## **TOMO II**

### **A.- MODELOS PRESENTADOS EN LOS PLANES DE EMPRESA**

1.- Convocatoria de 1993.....	3
2.- Convocatoria de 1994.....	10
3.- Convocatoria de 1995.....	16
4.- Convocatoria de 1996.....	22

### **B.- RESULTADOS DEL ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS**

#### **B.1 Por años**

B1.1 Modelo DESTINATARIOS.....	36
B1.2 Modelo CONTENIDOS.....	132

#### **B.2 Por empresas**

B2.1 Modelo DESTINATARIOS.....	150
--------------------------------	-----

#### **B.3 Por sectores**

B3.1 Modelo DESTINATARIOS.....	164
B3.2 Modelo CONTENIDOS.....	216

### **C.- RESULTADOS DE LA CLASIFICACION**

#### **C.1 Por años**

C1.1. Modelo DESTINATARIOS.....	234
C1.2 Modelo CONTENIDOS.....	262

#### **C.2 Por empresas**

C2.1 Modelo DESTINATARIOS.....	278
C2.2 Modelo CONTENIDOS.....	452
C.3 Relación entre los dos modelos.....	491

## INTRODUCCION

En la Introducción exponemos las motivaciones que nos han llevado a realizar esta investigación, justificamos el contenido del estudio delimitando claramente el ámbito del mismo, para definir a continuación las finalidades que nos proponemos así como la estructuración que le hemos dado y las fuentes consultadas.

Intentar analizar lo que ha sido la Formación Continua en España a lo largo de los años 1993-1996, coincidiendo con el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, a través de los Planes de Empresa, como respuesta a las necesidades de cambio socioeconómico, organizativo y tecnológico operado en las empresas, obedece a distintas motivaciones y se encuadra en unas coordenadas espacio-temporales-empresariales que se intentan exponer a continuación.

### 0.1 Motivaciones

Si fuéramos seguidores del racionalismo tradicional respecto a la explicación de la conducta humana (Bolles, 1978), diríamos que hemos emprendido este trabajo porque tenemos razones para hacerlo. Dicho de otra forma, que tenemos intenciones conscientes para emprender esta aventura; es decir, que lo que vamos a realizar tiene una justificación. Pero, por otra parte, si siguiéramos los postulados mecanicistas, intentaríamos encontrar la explicación de esta conducta (la de emprender un trabajo como el presente) en los incentivos, en las pulsiones. Sin embargo, si intentáramos una explicación desde los postulados del determinismo empírico, desde la visión psicológica del mismo, introduciríamos los conceptos de 'respuesta' y de 'fuerza' impulsora como elementos constitutivos de la conducta motivada. Y si los conceptos anteriores los pasamos por el tamiz de la psicología dinámica, adquirirían otra identidad y, por tanto, otra explicación contextualizada.

Pero que nos perdonen Lewin, Murray, Hull, Allport, pasando por Pavlov o Thorndike, desde distintas perspectivas que explican la conducta humana, si, en este caso, los motivos son mucho menos elaborados y mucho más sencillos.

Porque deberíamos distinguir entre motivación para hacer *el trabajo* (investigación para la obtención de la condición de doctor) y motivación para hacer *este trabajo* (la formación continua en el empresa).

Respecto al primer aspecto, el motivo (entendido como causa) para emprender una investigación es muy simple: Después de diez años de una actividad muy intensa como alto responsable de unidades de gestión en la Administración pública, llega un momento en que, como consecuencia del cambio político producido tras las elecciones generales de 1996, se presenta por delante una perspectiva de menor actividad laboral. Ante esta situación, objetiva, no buscada, operan dos fuerzas complementarias: Por una parte, alguien te lanza el reto intelectual de enfrentarte a ti mismo y emprender algo que desde hace muchos años quisiste hacer y el tiempo dedicado al trabajo no te permitió. Por otra, tu compañera y tus hijos que, conociéndote bien, temen que ese período de baja actividad mine no sólo tu mente, sino también tu cuerpo, y te animan a embarcarte en esa aventura con ilusión. En conclusión, la primera motivación, el primer motivo, la 'causa' por la que se toma la decisión de emprender un trabajo de investigación está en la voluntad de los españoles que deciden cambiar el gobierno y, ante la nueva situación, la familia y los amigos te lanzan hacia un reto personal e intelectual, nada fácil después de tantos años fuera del ejercicio de la reflexión científica y académica.

Desde la otra perspectiva, ¿por qué un trabajo de investigación sobre la formación en la empresa?. En esta segunda decisión interviene la propia trayectoria profesional y la experiencia. Durante los últimos diez años había estado en responsabilidades de gestión pública (recursos humanos, presupuestación y gestión económica, contratación, servicios generales, área informática), ejercida con planteamientos de eficacia y eficiencia. Posiblemente uno de los pocos pedagogos que ha tenido la alta responsabilidad administrativa en unas áreas tan alejadas, en principio, de la formación recibida. Y, sin embargo, esta sólo aparente contradicción le ha llevado a conclusiones muy claras tanto desde la perspectiva de la Universidad como desde la de la Empresa, siendo ambas confluyentes:

- *Desde la Universidad:* La antigua identificación entre pedagogía y escuela, además de ser teóricamente inexacta, es en la práctica autolimitativa y, afortunadamente, desechada por cualquier pedagogo y cualquier Facultad de



Educación que se precie. La prueba incuestionable a nivel de todo el Estado la tenemos en los nuevos planes de estudio de la licenciatura de Pedagogía. La demostración de esto está en la propia estructura del plan, las asignaturas y el breve contenido de las mismas que podemos leer en las directrices generales del plan de estudios, por una parte, y la Resolución de 18 de octubre de 1993 por la que se publicó el plan (BOE de 5 de noviembre, pp. 31290 y ss), por otra. La Facultad de Educación de la Universidad Complutense es un claro ejemplo del interés por abrir nuevas líneas de docencia y de investigación. Existe todo un campo por analizar y sistematizar teóricamente y por desempeñar (el relacionado con el ámbito empresarial) que obliga a poner en juego todo el esfuerzo intelectual, administrativo y académico para hacer que la pedagogía, las Facultades de Pedagogía, Facultades de Educación, Facultades de Ciencias de la Educación, Facultades de Humanidades y Ciencias de la Educación, o cualquier otra que con distintas denominaciones abarcan este campo, se sigan abriendo al mundo empresarial como a un mundo propio.

- Desde la *Empresa*: Nadie cuestiona ya hoy la importancia de los enfoques multiprofesionales en los análisis, en la planificación y en la evaluación de los planes y de los procesos que cualquier empresa, como organización, aborda. La gestión de los recursos humanos, departamentos tan vitales para la empresa como son los de planificación estratégica y de formación y evaluación precisan, cada vez más, de esos equipos multiprofesionales en los que no debe faltar la visión del pedagogo empresarial.

Digamos, pues, que tanto la experiencia como la reflexión personal me impulsaban a tender puentes entre Empresa y Universidad como pedagogo. Luego, en principio, la investigación podría estar centrada en el ámbito empresarial.

Pero, además, desde el ejercicio profesional comprobé que la formación es la mejor inversión para cualquier organización. Desde esta constatación parece lógico que la investigación en el ámbito empresarial se concrete en la formación. Si a lo anterior

añadimos que tuve la responsabilidad de implementar, al amparo del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, las primeras acciones formativas en un Ministerio como consecuencia del Acuerdo Sectorial sobre Formación Continua en las Administraciones Públicas, es fácilmente entendible que me decidiera por la formación continua en las empresas en el contexto del Acuerdo sobre Formación. Y todo esto antes y, en principio, al margen de la decisión de defender una tesis doctoral. Porque si bien es cierto que la tesis está inscrita hace aproximadamente dos años, era ya mucho el camino que tenía recorrido en relación con el contenido de la misma.

## **0.2 Justificación del contenido de estudio**

Es cierto que en los últimos años se están realizando investigaciones, cada vez más frecuentes y variadas, en torno a la formación en la empresa desde perspectivas muy distintas. Así proliferan trabajos en los que predominan los estudios teóricos con enfoques innovadores (toda la corriente en torno al conocimiento como factor productivo), o de adaptación a planteamientos ya clásicos (formación permanente y formación continua; formación como gasto y como inversión; formación para el puesto de trabajo y desde el puesto de trabajo). Pero también los hay con proyección más práctica (investigaciones sobre competencias y cualificaciones; la formación en la gestión del desempeño; los aprendizajes en y para la experiencia), y con vocación de previsión y proyección (enfoques previsionales de la formación).

Sin embargo, no se ha llevado a cabo un estudio sistemático sobre lo que ha supuesto para el ámbito empresarial-laboral el consenso entre patronal y sindicatos para intentar convertir la formación en el instrumento básico que posibilite la adaptación de las competencias y habilidades profesionales a las necesidades del mercado en general y de las empresas españolas en particular, a la vez que la respuesta eficaz a los cambios de toda índole producidos en el entorno socio-económico-empresarial, sobre todo de tipo tecnológico y organizativo. Este es uno de los huecos que pretende llenar este estudio al centrarse en la formación continua a

través de los Planes de Empresa, instrumento surgido del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua y del Acuerdo Tripartito posterior.

Es cierto, también, que cada vez disponemos de más datos de tipo cuantitativo sobre la formación empresarial (empresas que realizan formación continua por tamaño, tipo de actividad; trabajadores formados por categorías, áreas funcionales, sexo, estudios cursados), pero no lo es menos que los de tipo cualitativo son más escasos. La dimensión cualitativa (aunque también incluye aspectos cuantitativos) de este estudio es otra de sus aportaciones.

Por otra parte, la mayoría de las investigaciones de tipo cualitativo recurren a técnicas estadístico-descriptivas, con utilización, por ejemplo, del Análisis Factorial de Correspondencias. Son pocos, sin embargo, los estudios que aplican la Clasificación como técnica complementaria del Análisis Factorial. El que se utilice en este estudio supone la tercera aportación específica del mismo en el ámbito de la investigación desde perspectivas pedagógicas relacionada con el mundo empresarial.

Por tanto, la justificación de este estudio desde una perspectiva propiamente científica está en su contenido (consenso sobre formación continua articulado institucionalmente), en su metodología (de tipo cualitativo) y en los procedimientos empleados -Análisis Factorial de Correspondencias y, sobre todo, Clasificación-, según las modernas técnicas de análisis de datos que nos proporciona la escuela de Bézecri, ayudados por el instrumento informático SPAD.N.

### 0.3 Concreción y delimitaciones del estudio

Vistas tanto las motivaciones que han llevado a realizar este estudio como la justificación científica, procede concretar y delimitar los distintos aspectos del mismo.

#### a.- Concreción del contenido

El contenido de estudio se concreta en:

- La formación continua entendida como la formación impartida a las personas que están ocupadas, que desempeñan un puesto de trabajo. Por tanto no es objeto de estudio ni la formación reglada, ni la formación ocupacional destinada a las personas en paro, ni la formación permanente entendida de forma genérica, ni la de adultos entendida de forma específica. Tampoco es objeto de estudio la formación continua o permanente fuera del ámbito y contexto empresarial.
- Formación continua que las empresas entienden que deben, necesitan, tienen previsto realizar. Por tanto no es objeto del estudio la formación continua realmente realizada.
- Formación continua prevista por las empresas y plasmada en los Planes de Empresa que se presentan para ser subvencionados con cargo a las convocatorias que anualmente realiza la Fundación para la Formación Continua (FORCEM). No es objeto de estudio, por tanto, la formación interna que la empresa imparte a sus trabajadores fuera del marco de los Acuerdos sobre Formación Continua. Tampoco es objeto de estudio las acciones formativas subvencionadas por FORCEM bajo la modalidad de Planes Sectoriales o Planes Agrupados, ni bajo la modalidad de Permisos para la Formación.

#### b.- Delimitación geográfica

El estudio queda circunscrito al territorio español, a empresas que operan en España. Pueden ser empresas con capital mayoritaria o exclusivamente español o extranjero. Lo que se estudia es la formación continua de los trabajadores que operan en dependencias de la empresa en España.

#### c.- Delimitación temporal

El estudio se limita a estudiar los Planes de Empresa presentados al amparo del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua que tuvo una vigencia de cuatro años, de 1993 a 1996.

### d.- Delimitación del tamaño de la empresa

La formación continua analizada a través de los Planes de Empresa se limita a grandes empresas, es decir, a empresas con más de quinientos trabajadores. No es objeto de estudio la formación continua impartida en las pequeñas y medianas empresas.

### e.- Delimitación del tipo de actividad económica de las empresas

El estudio no analiza empresas del sector agrario. Se limita a empresas de Sectores específicos (Electricidad y Construcción), del Sector Industrial (Química, Alimentación y Automoción) y del Sector Servicios (Banca, Servicios Informáticos y Grandes Almacenes).

## 0.4 Finalidades

Aun cuando más adelante se especifican los objetivos concretos de la investigación, hay unas finalidades más generales, sobre todo referidas a aspectos teóricos, que enunciamos sucintamente:

- *Unas son de tipo teórico-conceptual*
  - Proyectar sobre la realidad del funcionamiento empresarial los aspectos básicos referidos a los conceptos de educación y formación
  - Contextualizar teórica y sistemáticamente tanto los objetivos como los contenidos del aprendizaje en el ámbito de la empresa, lo que denominaremos formación empresarial o Pedagogía de empresa

- Articular una reflexión teórico-práctica sobre los cambios en el mundo productivo y, especialmente, aquellos que hacen referencia a las modificaciones de tipo organizativo y tecnológico
- Recopilar y sistematizar información, legislación y datos sobre los compromisos institucionales en materia de formación tanto en el ámbito de la Unión Europea y su aplicación en España, como desde la perspectiva sindical-empresarial
- *Otras hacen referencia a aspectos más procedimentales*
  - Elaborar unos modelos teóricos que nos permitan analizar desde el punto de vista cualitativo la formación continua en las empresas bajo distintas perspectivas, teniendo en cuenta referentes clásicos en la teoría de los recursos humanos como es el de Capital Humano general o específico, el del modelo del mercado y de la profesión referido a la educación-formación, el de la formación estratégica frente a la formación a corto plazo, de forma que aparezcan integrados en torno a un paradigma teórico que posibilite mejor su comprensión y análisis
  - Llegar, a través de la metodología de análisis de contenido, a una categorización de los datos referidos a la formación continua en España que permita, mediante el Análisis Factorial de Correspondencias y la Clasificación, constatar hasta qué punto los problemas a los que nos enfrentamos encuentran algún tipo de solución.

### 0.5 Estructuración del estudio

Siguiendo el orden en que aparecen las finalidades en el apartado anterior, hemos estructurado el trabajo en cuatro capítulos:

- En el **Capítulo 1** se ***define el problema y se fijan los objetivos de la investigación***, es decir:
  - *Situar el estado de la cuestión.* A través del desarrollo conceptual de los grandes ejes que abarca el estudio -formación, cambio, empresa,

respuesta institucional en España- se pretende llegar a la identificación del problema/problemas en el ámbito de la Pedagogía Laboral:

- *La formación.* Partiendo de los conceptos de educación y formación, se intenta llegar a delimitar los elementos básicos del aprendizaje individual y organizativo en la empresa, es decir, lo que denominamos formación empresarial
- *El cambio.* Una vez fijados los conceptos próximos y diferenciados de cambio, y proyectados sobre el ámbito empresarial aquéllos que pueden contribuir a perfilar los modelos de análisis, se analizan y describen los principales cambios producidos en el entorno productivo prestando especial atención a los cambios de tipo organizativo y tecnológico, así como la repercusión que estos cambios han tenido tanto en las relaciones laborales como en la configuración y estrategias de los sindicatos y de las organizaciones empresariales
- *Las empresas.* Después de realizar una breve descripción de las características del mundo empresarial español, se describen los sectores productivos que son objeto de análisis en este estudio
- *La propuesta institucional.* La propuesta institucional y social que a través de la formación se hace a los agentes sociales, partiendo de las instancias y mecanismos de la Unión Europea (fundamentalmente a través del Fondo Social Europeo)
- *La respuesta dada en España a través de la configuración de todo el sistema de formación profesional tanto reglada como no reglada; y la respuesta consensuada y articulada a través del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua y el posterior Acuerdo Tripartito .*
- *Definición y manifestaciones del problema* de investigación, que se explicitará concretando la expresión del problema de investigación, los elementos sustanciales del mismo, así como sus elementos colaterales, para terminar intentando la integración de los distintos elementos en torno a modelos

- Concreción de los *objetivos de la investigación*, que suponen la explicitación de las finalidades expuestas en el apartado anterior de esta Introducción
- En el **Capítulo 2** se presenta el ***diseño de la investigación y la metodología*** recogiendo:
  - El *diseño de investigación* propiamente dicho
  - La *población y muestra*
  - El *método de recogida de información*
  - El plan y los *procedimientos* para el análisis de datos
- En el **Capítulo 3** se lleva a cabo el ***análisis de datos*** con dos tipos de trabajo:
  - *Teórico*: Que comprende la delimitación del marco conceptual
  - *Empírico*: Que abarca:
    - La descripción y comparación de los contenidos
    - El análisis exploratorio que incluye:
      - Análisis descriptivo
      - Análisis exploratorio propiamente dicho, que se lleva a cabo a través de:
        - ◆ Análisis Factorial de Correspondencias
        - ◆ Clasificación
- Y, por último, en el **Capítulo 4** se hace la ***discusión de resultados***, llegando a unas conclusiones y planteando determinadas perspectivas de futuro

El estudio se completa con las *referencias bibliográficas* y un Anexo de documentación donde aparecen en su totalidad los resultados del del Análisis Factorial de Correspondencias y de la Clasificación.



### 0.6 Fuentes

El problema de las fuentes bibliográficas, con los nuevos medios que proporciona la tecnología, debería estar resuelto sin grandes dificultades. Sin embargo, la falta de univocidad terminológica en las ciencias sociales dificulta la labor de los centros de documentación y la elaboración de tesauros. Para la elaboración de la primera parte de este estudio hube que acudir a las siguientes Bibliotecas y Centros de Documentación:

- . Facultad de Educación (UCM)
- . Facultad de Derecho (UCM)
- . Facultad de Psicología (UCM)
- . Facultad de Económicas (UCM)
- . Facultad de Sociología (UCM)
- . Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO)
- . Centro de Documentación e Información de Servicios Sociales (CEDISS)
- . Centro de Información y Documentación Educativa (CIDE)
- . Departamento de Documentación del Consejo Económico y Social (CES)
- . Fundación Largo Caballero
- . Fundación Julián Besteiro
- . Fundación para la Formación Continua (FORCEM).

Sin embargo, por lo que se refiere a las fuentes directas la actuación ha sido distinta. En primer lugar, cuando se tomó la opción de realizar el análisis de la Formación Continua en España en el contexto del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, recabé información, fundamentalmente de tipo cuantitativo, de las siguientes instituciones públicas:

- Ministerio de Asuntos Sociales:
  - . Secretaría General Técnica (Subdirección General de Estudios y Estadísticas)
  - . Subsecretaría de Asuntos Sociales (Oficina Presupuestaria)
  - . Dirección General de Acción Social

- . Dirección General de Migraciones
- . Instituto de la Juventud
- . Instituto de la Mujer
- . Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO)
- Ministerio para las Administraciones Públicas:
  - . Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)
  - . Dirección General de la Función Pública
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social:
  - . Instituto Nacional de Empleo
  - . Secretaría General Técnica (Subdirección General de Estadísticas)
  - . Unidad Administrativa del Fondo Social Europeo
- Ministerio de Economía y Hacienda:
  - . Dirección General de Presupuestos
  - . Dirección General de Costes de Personal y Pensiones Públicas
  - . Dirección General de Estadística Presupuestaria
- Organismos Internacionales:
  - . Organización Internacional del Trabajo (OIT)
  - . Centro Europeo para el desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP)
- Cámara de Comercio de Madrid
- Fundación para la Formación Continua (FORCEM)

A partir del análisis de los datos recabados, todos ellos de tipo cuantitativo, recuentos estadísticos y similares, llegué a la conclusión de que, en el mejor de los casos, se podrían realizar determinadas agrupaciones estadísticas, pero difícilmente se podría emprender un estudio más profundo de tipo cualitativo, más difícil de realizar. De ahí que intentara una nueva estrategia: Ir directamente a las fuentes, es decir, intentar el acceso a los propios Planes de Empresa, tarea nada fácil en principio.

El proceso, en primer lugar teórico, supuso establecer las posibles estrategias que permitieran acceder directamente a los Planes de Empresa. Para ello existían distintas opciones: En un primer momento intenté llegar a Empresas concretas a

través de los respectivos Departamentos de Recursos Humanos, dirigiéndome a los responsables de los mismos. Esta opción, además de que la facilitación de la documentación completa era difícil (sí se podría consultar), resultaba científicamente cuestionable.

Pero viendo que esta opción era teórica y prácticamente complicada, intenté otro procedimiento. El primer paso fue el contacto telefónico para concertar una entrevista con personal del Departamento de Documentación y Estudios de la Fundación para la Formación Continua (FORCEM). A partir de la primera entrevista, y una vez expuesto el objeto del estudio, se fueron dando los pasos formales (solicitud escrita exponiendo el objeto del estudio y la petición expresa de acceso a los Planes de Empresa) y los prácticos (concreción del tipo de empresas, concreción de las páginas de los modelos de solicitud de subvenciones en las que se especificaba el Plan de Empresa), hasta llegar no sólo a poder consultar esa documentación, sino a disponer de fotocopias de los cuatro Planes de Empresa, uno por año, por cada una de las ocho empresas seleccionadas. La documentación proporcionada (fotocopias del original), de la que se ha suprimido cualquier referencia que pueda posibilitar la identificación de la empresa (nombre, dirección, teléfono), supone del orden de ocho mil folios. Estas fuentes directas proporcionan tal cantidad de información que ha sido preciso delimitar muy bien el contenido de la investigación.

Por último, por lo que se refiere a referencias de disposiciones legales el trabajo de búsqueda ha sido menos complicado, pero no por ello ha supuesto menos tiempo. Especialmente minuciosa fue la búsqueda de las respectivas Resoluciones de la Dirección General de Trabajo dando publicidad a los Acuerdos Nacionales de carácter sectorial sobre formación continua y la de los Reales Decretos sobre cualificaciones profesionales. En ambos casos la fuente fue el Boletín Oficial del Estado.

## Capítulo 1: DEFINICION DEL PROBLEMA Y DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

En el presente capítulo contextuamos el problema y los objetivos de la investigación. Para ello comenzamos desarrollando aquellos conceptos que estimamos constituyen el núcleo del objeto de esta investigación, es decir, **formación, cambio, empresa, compromiso institucional y respuesta española** a ese compromiso institucional, para finalizar el primer apartado con la inclusión e identificación de estos conceptos y su desarrollo dentro de una línea de investigación denominada Pedagogía Laboral.

En el segundo apartado de este primer capítulo expresaremos el problema global de la investigación, a la vez que delimitaremos los elementos sustanciales y los colaterales para finalizar integrando los distintos elementos en dos modelos independientes y uno integrado.

Finalizaremos el primer capítulo con la explicitación de los objetivos de la investigación.

## 1.1 Estado de la cuestión. Desarrollo conceptual e identificación del problema

En el llamado Informe Delors se sitúa así la doble exigencia de la educación en el siglo XXI:

El siglo XXI, que ofrecerá recursos sin precedentes tanto a la circulación y al almacenamiento de informaciones como a la comunicación, planteará a la educación una doble exigencia que, a primera vista, puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognitiva, porque son las bases de las competencias del futuro. Simultáneamente, deberá hallar y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir por las corrientes de informaciones más o menos efímeras que invaden los espacios públicos y privados y conservar el rumbo en proyectos de desarrollo individuales y colectivos (Delors, 1996, p.95).

Con estas palabras comienza el Capítulo 4, "Los cuatro pilares de la educación", el *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación en el siglo XXI*, presidida por Jacques Delors. Y presenta, a continuación los cuatro pilares del conocimiento: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. ¿No podrían ser estos los contenidos de aprendizaje, los contenidos de la formación en la empresa, los contenidos de la formación continua?

En este primer apartado se intenta analizar la educación-formación desde una perspectiva *pedagógica* que permita la identificación de elementos o características esenciales con vistas a la configuración de un paradigma referencial que posibilite el análisis de la formación en la empresa. Para ello, comenzamos desarrollando algunas ideas en torno a *educación* y a *formación*, a partir de planteamientos clásicos, es decir, planteamientos ya superados pero que dan una visión histórica de la concepción de la educación y la formación centradas, básicamente, en la institución escolar o paraescolar. Del primer concepto, *educación*, nos interesa destacar su visión etimológica (*educare-educere*) para referirlas y proyectarlas sobre la relación laboral, y la acepción de *asimilación/adaptación* frente a la de *segregación/autonomía*, con la importancia que estos planteamientos tienen en el ámbito de la empresa. Por lo que se refiere a la *formación*, además de intentar una

mayor aproximación a lo que ésta supone en el ámbito empresarial, con los distintos enfoques que se dan a la misma, nos detendremos de manera especial en desarrollar las nuevas tendencias en las teorías y consideraciones en torno a las *competencias* y a las *cualificaciones* para, posteriormente, intentar sistematizar de forma más detallada lo que entendemos por formación en la empresa o *formación empresarial*.

Finalizaremos la primera parte de este apartado con unas referencias específicas a la *motivación* según las teorías de Williamson, por ser un enfoque muy directamente relacionado con la vida empresarial.

### **1.1.1 Educación, formación y formación continua**

Educación y formación, términos utilizados a veces indistintamente para representar un mismo concepto, están relacionados entre sí. Pero la relación que se establece entre ellos no es aséptica o neutral desde el punto de vista científico-pedagógico, ni desde sus consecuencias prácticas. Intentemos delimitar ambos y encontrar elementos de diferenciación con el fin de aproximarnos al concepto de formación en la empresa.

#### **El contexto educación-empresa**

Históricamente se ha venido dando una identificación entre educación y escuela. Hoy las cosas han cambiado y educación y escolaridad no se confunden porque entre otras razones "la escuela termina en un momento determinado y la educación dura toda la vida" (Tourinán, 1983, p.112). Lo expresan de otra forma Castillejo, Sarramona y Vázquez (1988) cuando afirman que "dada la tradición del enfoque 'escolar' de las reflexiones educativas, no resulta frecuente entre nosotros la consideración de una disciplina que haga suya la problemática de la formación en el contexto del mundo del trabajo" (p. 421). (Se están refiriendo a la Pedagogía Laboral).

Las afirmaciones anteriores tienen, por supuesto, sus matices y deben ser entendidas en el contexto de globalidad y generalidad con que se han expresado. La Pedagogía y, en general, las llamadas Ciencias de la Educación han tratado de sistematizar científicamente el objeto, el contenido y los métodos de la educación, así como los agentes y las instituciones responsables de la misma, como veremos más adelante. Pero en todo este análisis, el niño, la escuela y los aprendizajes elementales y básicos han sido objeto de estudio preferente no sólo cuantitativa sino también cualitativamente.

Sin embargo, desde los años sesenta y, muy especialmente, desde la segunda mitad de los años ochenta hasta nuestros días, los cambios en las relaciones laborales, demográficos, económicos, sociales, tecnológicos, administrativos, organizativos y legislativos han puesto de manifiesto que existe otro escenario fundamental en el que la educación cobra un interés de primera magnitud: la empresa. Y todos estos cambios, según afirma Hidalgo (1994), “conducirán a ampliar las necesidades de formación más allá del propio período de actividad y a conceder una mayor relevancia a las nociones de formación en el contexto de la evolución del ciclo vital” (p. 522). Porque, de acuerdo con Calleja (1988), “el actual dinamismo empresarial exige disponer de altas capacidades de adaptación para el adecuado tratamiento de una realidad de desaparición de actividades y aparición de nuevas en un complejo mecanismo de transformación, perfeccionamiento y diversificación permanentes” (p. 59).

En este contexto la educación, o mejor, la formación que se desarrolla en la empresa vendría exigida por la necesidad de adaptación a los cambios y como una parte más del factor capital (una nueva forma de inversión) al servicio de la producción y, en definitiva, del beneficio. Para Carlos de la Mata

...la formación es una inversión, que no responde solamente a las exigencias del corto plazo, sino que exige además un conjunto de decisiones coherentes que permitan asegurar el éxito de los proyectos y la adaptación de la evolución de los oficios (1989, p. 82).

El diagnóstico es meridiano y, parece, que el remedio también:

Las empresas, por su parte, debían enfrentarse a un mundo cada vez más competitivo, al ritmo cada vez más rápido del avance tecnológico, a un entorno comercial cada vez más dinámico. Circunstancias éstas que suscitaron nuevas formas de organización y cultura laboral, además de la necesidad de adaptar su personal al cambio a través de la formación interna, utilizándola como variable estratégica, que no sólo debía ocuparse de la adaptación de la plantilla sino *capacitar al personal recién contratado y cuya preparación no respondía a las exigencias de los nuevos puestos de trabajo* (González Palacios, 1989, p. 61).

Realizar un análisis desde esta perspectiva (la formación es necesaria para abordar los cambios que se han producido y se producen en la empresa) podría ser válido y suficiente para estructurar y desarrollar un trabajo de investigación. Sin embargo, cuando esta investigación se lleva a cabo desde una perspectiva pedagógica, es obligado analizar otras dimensiones que intenten explicar qué tipo de formación se da en las empresas, pero también, y en primer lugar, cómo se proyectan, o deberían proyectarse, al ámbito de la empresa los planteamientos básicos de la educación referidos a fines, contenidos, sujeto, agentes, metodología e instituciones; en segundo lugar, a qué modelo responde la formación en la empresa (de la misma forma que existen distintos modelos de escuela en función de los valores sociales, políticos, ideológicos y filosóficos predominantes en la sociedad donde está inserta o de la mayoría dominante), porque no existe un modelo “neutro” de formación en las empresas, aun cuando el elemento definitorio, para la mayoría, sea el pragmatismo productivo (cuál es la concepción de la empresa, cuál es la concepción que para la misma tiene el trabajador, qué prioridades tiene establecidas respecto a la producción, a la calidad, al cliente); en tercer término, sobre qué variables prioriza la formación la empresa y para qué (capital, trabajo, organización); y, por último, cuál es el punto de referencia para analizar las necesidades formativas (la empresa, el trabajador, el mercado, los clientes). Valga como síntesis de estas primeras aproximaciones la preocupación expresada en el Informe de la UNESCO:

La Comisión se propone sobre todo destacar que la meta del desarrollo humano (...) lleva a superar toda concepción de educación que sea estrechamente utilitarista. La educación no sirve únicamente para proveer al mundo económico de personas calificadas; no se dirige al ser humano como agente económico, sino como finalidad de desarrollo (Delors, 1996, p.91).



Se trata, en definitiva, de abordar los conceptos de educación y formación referidos al ámbito empresarial, desde las dimensiones pedagógicas que se han aplicado, casi con exclusividad, a la escuela y a la institución escolar, y no sólo desde una perspectiva economicista.

### A.- La educación

Aun cuando no se pretende realizar un análisis histórico del término educación, ni de encuadrarlo contextualmente dentro de cada una de las corrientes y/o escuelas pedagógicas, es importante tener presente las ideas que predominaban no hace muchos años para comprobar hasta qué punto también la Pedagogía, sobre todo la Pedagogía Social, se ha adaptado y ha tratado de dar respuesta a las nuevas necesidades y demandas sociales. Pero, además de esa visión histórica, se intentan destacar las dimensiones más significativas del concepto educación, para proyectarlas sobre lo que es, o debería ser la educación en el contexto laboral (de forma genérica) y en el contexto del ejercicio de una determinada profesión en una determinada empresa (de manera específica).

Lo que se pretende con este recordatorio de las acepciones de educación es hacer una traslación al ámbito empresarial, tal como aparece sintetizado al final de estas reflexiones en los cuadros C1.1 (p. 26), C1.3 (p. 34) y C1.4 a C1.8.

De las múltiples acepciones que tiene el término educación, para el objeto de esta investigación interesa destacar aquellas que, más allá de su valor científico, tengan una utilidad teórico-práctica en el contexto de la empresa. Podría parecer fuera de lugar detenemos ahora en recurrir a los planteamientos clásicos del concepto de educación. Sin embargo, lo consideramos imprescindible para situar adecuadamente la formación en la empresa desde las perspectivas de la "Pedagogía Tradicional", superada por los actuales planteamientos sobre "Teoría de la Educación" (Castillejo, Vázquez, Colom y Sarramona, 1995).

Nos detenemos brevemente en las dimensiones etimológica y relacional porque nos aportan elementos fundamentales para situar el concepto de formación en la empresa.

Por una parte, “educar sería tanto como conducir, llevar a un hombre de una situación a otra, de un estado a otro”(García Hoz, 1970, p.15). O como matiza Nassif (1975), “etimológicamente, la palabra educación procede del latín *educare*, que significa ‘criar’, ‘nutrir’ o ‘alimentar’ (...) la educación es un proceso de alimentación o de acrecentamiento, que se ejerce desde fuera...”(p.5).

Partiendo de las ideas de los dos autores anteriores, clásicos en el desarrollo de la Pedagogía, Castillejo Brull (1988) enfatiza la dimensión expuesta por García Hoz cuando afirma que “el análisis etimológico pone de manifiesto que educación proviene, fonética y morfológicamente, de *educare* (‘conducir’, ‘guiar’, ‘orientar’)” (p.475), y Ferrández y Sarramona (1978), se decantan más por la idea de Nassif: “Etimológicamente la palabra ‘educación’ procede del verbo latino ‘*educo-as-are*’ que significa ‘criar’, ‘amamantar’ o ‘alimentar’...” (p.18).

Así, pues, teniendo en cuenta la primera acepción etimológica, educar equivaldría según los planteamientos de García Hoz y Castillejo a conducir, guiar, orientar. Según lo expuesto por Nassif y Ferrández y Sarramona equivaldría a criar, nutrir, alimentar, amamantar.

En esta acepción se dan una serie de connotaciones que son especialmente significativas en toda la estructuración de la ciencia pedagógica y que, sin ánimo de ser exhaustivos, podrían sintetizarse en que la educación representa una *intervención exterior* a la persona a la que se pretende educar (heteroeducación); que se le conduce hacia alguna parte (fines, objetivos); y que es conducido por alguien (agentes de la educación).

Con esta misma acepción Millán Puelles (1973) incorpora los conceptos de alimento e instrucción cuando afirma que “la fórmula *educatio*=*nutritio* + *instructio* (...) no significa, sin embargo, que las dos partes que integran la educación deban ser tomadas como provistas de idéntico valor. La parte principal del todo educativo es, sin duda, la *instructio*...” (p. 23). Se añade, pues, a las connotaciones anteriores, una más: se enseña algo (contenidos de aprendizaje).

Sintetizando esta concepción, un clásico afirmó:

La educación es el conjunto de las acciones y de las influencias ejercidas voluntariamente por un ser humano sobre otro; en principio, por un adulto sobre un joven, y orientadas hacia un objetivo que consiste en la formación juvenil de disposiciones de toda índole correspondientes a los fines para los que está destinado, una vez que llegue a su madurez (Hubert. 1970, p.8).

Desde otro enfoque etimológico, “...la educación sería la acción de sacar algo de dentro del hombre” (García Hoz, 1970, p. 15). O completando esta idea, “etimológicamente la palabra educación procede del latín *exducere* que equivale a ‘sacar’, ‘llevar’ o ‘conducir desde dentro hacia fuera’ (...) es una conducción, un encauzamiento de disposiciones ya existentes en el sujeto que se educa” (Nassif, 1975, p.5).

Desde una perspectiva más actual, pero basados en la misma acepción terminológica Castillejo (1988) introduce una matización cuando afirma que “...semánticamente recoge (...) la versión de *educere* (‘hacer salir’. ‘extraer’, ‘dar a luz’)” (p.475). Y para Ferrández y Sarramona (1978), “algunos autores han hablado de la procedencia del verbo latino *educō-is-ere*, que significa ‘extraer de dentro’, ‘sacar de dentro a fuera’, lo que equivaldría a considerar la educación como tarea más de desarrollo que de construcción” (p.17).

Así, pues, para los autores citados, tanto desde la perspectiva de la Pedagogía General como de la Teoría de la Educación esta acepción del término equivale a sacar algo de dentro, sacar, llevar de dentro a fuera, conducir de dentro a fuera, hacer salir, extraer, dar a luz. Este ‘sacar algo de dentro del hombre’ implica

desarrollar sus potencialidades (perfeccionar lo existente) en todas las dimensiones del hombre (bio-psico-social). Porque como afirma Mialaret, (1984), "la educación compromete a personas consideradas tanto desde el punto de vista de su desarrollo moral, afectivo, físico, como desde el desarrollo intelectual y en la evolución de su saber" (p.165).

Por otra parte, el término educación puede ser analizado desde la perspectiva de la persona como miembro de una sociedad y en relación con ésta. Dicho de otra forma, podemos analizar el término educación desde la dimensión relacional.

García Hoz (1972), enfocaba así estas relaciones: "La educación puede ser entendida como un proceso de asimilación cultural y moral, y al mismo tiempo como un proceso de separación individual" (p. 14). Más explícito es Nassif al afirmar que:

La educación por un lado, es integración (incorporación) del hombre a la cultura; por el otro, integración de la cultura misma. No es más que una interacción: al recibir la cultura el hombre se integra a ella, pasa a formar parte de ella; pero como al mismo tiempo es capaz de reelaborarla y de crear más cultura, se va formando e integrando a sí mismo como persona (1975, p.30).

La dimensión relacional, en tanto que pone el énfasis en la sociedad (adaptación, integración) o en el individuo (diferenciación, separación), es el referente esencial sobre el que se apoyan los diferentes modelos y teorías pedagógicos, así como el elemento diferenciador (al priorizar un elemento de la balanza sobre el otro) de los sistemas institucionales en cuanto a los elementos teleológicos (fines) y axiológicos (valores) de la educación.

Del doble proceso de *asimilación/adaptación* o *segregación/autonomía*, quedémonos con la descripción que García Hoz (1972) da al primero:

Se puede llamar proceso de asimilación, porque en virtud de la educación las generaciones adultas actúan sobre los educandos y al hacerlo así aspiran a que el ser humano en evolución se incorpore plenamente al mundo de los adultos, llegue a identificarse con ellos y a participar en sus bienes culturales, así como adaptarse a las formas sociales predominantes en una comunidad (p.14).

Por otra parte, el propio García Hoz (1970) afirma que “en virtud de la socialización una persona se hace capaz de ocupar eficazmente su puesto en la sociedad” (p. 25).

Nassif (1975), después de analizar lo que él llama “sistema de conceptos culturalistas de la educación”, concluye que “...la educación es la integración cultural y personal” (p.30), mientras que para Castillejo “la educación, fácticamente, es en principio un proceso de inculcación/asimilación cultural, moral y conductual. Básicamente es el proceso por el que las generaciones jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos”( 1988, p.475).

Ferrández y Sarramona presentan el proceso de asimilación más como un proceso de socialización al escribir que “el hombre al tiempo que se educa se va incorporando a la cultura: adquiere lenguaje, costumbres, ideas, normas morales vigentes en la sociedad” (1978, p.21). Y toman de Durkheim la idea de que la educación tiene por misión desarrollar en el educando los distintos estados tanto físicos, como intelectuales y mentales que exigen de él tanto la sociedad política y como el medio social en el que está destinado. Este aspecto se desarrolla algo más cuando se afirma que

toda sociedad aspira a perpetuarse en el sentido de su desarrollo pasado y de sus aspiraciones presentes, y lo consigue transmitiendo a los jóvenes su herencia de conocimientos, experiencias, hábitos materiales y espirituales, es decir, por una parte, su género de vida, por otra, su visión de la existencia (...) una educación social es esencialmente conservadora( Hubert, 1970, p. 25).

En definitiva la educación es una función de la sociedad y, por tanto, la educación adapta a los jóvenes a las necesidades de esa sociedad, como decía Dilthey, citado por Castillejo (1988).

Las connotaciones más importantes de esta concepción pueden sintetizarse en que los educandos se incorporan a la sociedad (integración); que la cultura, valores y roles de la sociedad son asumidos por los educandos (asimilación); que las clases dominantes imponen sus formas sociales (adaptación); y que el educando imita y se asemeja a los educadores (identificación).

La educación supone también otro proceso, el de segregación/autonomía:

...la educación es un proceso de separación individual, porque con ella se intenta que el sujeto vaya desarrollando y haciendo efectivas sus propias posibilidades, que vaya disminuyendo o neutralizando sus propias limitaciones, y que vaya descubriendo los tipos de actividad y relaciones más acordes con sus características propias (García Hoz, 1972, p. 14).

Y el propio García Hoz (1970), desde el enfoque de la individualización afirma:

La individualización puede entenderse como un proceso en virtud del cual un sujeto se hace capaz de vida independiente, desarrolla las notas peculiares de su personalidad y cultivando sus rasgos diferenciales se convierte en el ser que es, distinto de los demás (p.26).

Nassif relacionando educación y cultura como patrimonio de una determinada sociedad afirma que “la educación es el proceso de vivificación, de renovación y de creación de la cultura” (1975, p.28). Como el hombre es capaz de recrear y reelaborar la cultura, “se va formando e integrando a sí mismo como persona” (p. 30). Ferrández y Sarrañana (1978) al plantearse el proceso de individualización como contrapuesto/complementario al de socialización, citan a Kerschensteiner: “La educación consiste en distribuir la cultura, para que el hombre organice sus valores en su conciencia y a su manera, de acuerdo con su individualidad” (p. 21). La idea de autonomía la refuerza Hubert (1970) cuando afirma que “la educación es una tutela que tiene por objeto conducir al ser hasta el punto en que no tenga ya necesidad de tutela” (p.21).

Esto supone que el educando ha de desarrollar sus potencialidades (capacidades genéricas), y que debe descubrir y potenciar aquello que le caracteriza (especificidad).

Los términos tratan de traducir y de identificar el significado de un concepto. Las acepciones de los mismos, los matices, no son, en la mayoría de los casos, más que percepciones de una misma realidad percibida desde distintos puntos de vista o perspectivas. Así, de lo analizado en el apartado anterior, podemos establecer las siguientes *relaciones* a partir de los distintos enfoques o dimensiones que se expresan en el cuadro número 1 del presente capítulo 1º (C1.1):

#### C1.1

##### Síntesis de las dimensiones del concepto EDUCACION

<i>Dimensión</i>	<i>Referente social/externo</i>	<i>Referente individual/interno</i>
Etimológica Educare/ Educere	Fines de la educación Agentes de la educación Contenidos de aprendizaje Intencionalidad	Desarrollo de capacidades La persona en todas sus dimensiones
Relacional Asimilación/ Segregación	Sistematización Integración en la sociedad Asimilación de cultura y valores Adaptación a sistema Identificación con agentes	Desarrollo de capacidades genéricas Afianzamiento de la especificidad

#### B.- La Formación

Para Mialaret (1984), "la introducción de la palabra formación es relativamente reciente y su utilización se ha extendido con ocasión de las acciones pedagógicas llevadas a cabo para los adultos" (p.235). En esta primera aproximación de Mialaret se explicitan dos aspectos especialmente significativos, a saber, el término formación se ha aplicado fundamentalmente al mundo de los adultos y, por otra parte, implica acciones pedagógicas, en un sentido amplio, lo que no excluye ni prima, en principio, ninguna de ellas.

Desde una visión empresarial, Martín Sánchez-Cogolludo, Director del Departamento de Formación del Banco Central Hispano, entiende que

la formación es la actividad que mejora los conocimientos, habilidades y actitudes de las personas a lo largo de su vida profesional, para ayudarnos a

desempeñar adecuadamente nuestro puesto de trabajo con el fin de optimizar resultados, al tiempo que favorece nuestra empleabilidad (1997, p. 167).

Hay autores que identificaron ambos términos, y defienden la educación como formación (Bain, Boutroux, Dupanloup, Gurlitt, Herbert, Litre, Pyler, Rein, Richard y Rollin, entre otros, según recoge García Hoz, citando a Rufino Blanco). Esta identificación es un antiguo reduccionismo del término educación.

Intentemos algunas diferenciaciones. Si nos remontamos en el tiempo, Willmann que en su *Teoría de la formación humana* publicada en 1948 ya sentó las bases de lo que para muchos teóricos ha sido la fuente en la que se han inspirado tanto para el concepto de formación como para el de educación e instrucción, no las identifica. Plantea dos diferencias fundamentales entre ambos conceptos:

- La educación, para él, se funda en la autoridad y en la obediencia, mientras que la formación exige, además, cooperación activa y libre
- La educación finaliza con la madurez de la razón, mientras que la formación puede prolongarse toda la vida.

Con independencia de compartir o no en su totalidad las diferencias expuestas por Willmann, lo cierto es que, con determinados matices, la formación implica cooperación activa y libre (implicación personal en el proceso), y continuidad (durante toda la vida). Si nos fijamos en autores que escriben desde planteamientos empresariales encontramos matices interesantes. Así Larrea (1992) establece una serie de diferencias entre educación y formación. Aun reconociendo que toda simplificación es imprecisa, lo que aporta Larrea, más que características excluyentes de cada uno de los dos conceptos, son dominancias en cada uno de los binomios por parte de cada uno de ellos. Barreda (1995), por su parte, establece también una serie de diferencias entre educación y formación al aplicar a cada una de ellas una serie de criterios. Desde otra perspectiva, contemplando unas variables distintas, Buckley y Caple (1991) encuentran diferencias o matices. Y, por último, en línea con estos mismos planteamientos, Carlos Cortés (1997), Presidente de H. Neumann



Internacional, recoge lo expuesto por la Fundación Encuentro sobre la España de 1995 y establece unas acotaciones diferenciales.

Los planteamientos de los autores anteriores podemos sintetizarlos de tal forma que se ponga el énfasis en las diferencias que ellos establecen entre educación y formación. Diferencias que se apreciarán en el cuadro C1.2. Estas diferencias, que tienen sentido en el contexto en el que los autores las exponen, no pueden ser elevadas a categorías de exclusión. Son, en todo caso, aproximaciones diferenciales de conceptos que, de alguna forma, están relacionados.

C1.2

**Diferencias entre educación y formación**

<i>Autor/es</i>	<i>Variable</i>	<i>EDUCACION</i>	<i>FORMACION</i>
Willmann (1948)	Base	Autoridad-Obediencia Primacía externa	Cooperación-Participación Primacía personal-interna
	Duración	Hasta la madurez	Toda la vida
Larrea (1992)	Objeto	Transmisión de conceptos y modelos (Conocer)	Transmisión de cualificaciones, habilidades y técnicas (Saber hacer)
	Orientación Componente Alcance	Principios Teórico Generalizado	Aplicaciones Práctico Focalizado
Barreda (1995)	Inicio Duración Objetivos	Nacimiento Permanente Amplios y dispares	Madurez Larga Amplios, profesionales
Buckley y Caple (1991)	Proceso	Más orgánico	Más mecánico
	Efectos	General Menos previsible Variables	Específico Previsible Uniforme
Cortés (1997)	Enseñanza  Orientada a	General Inicial  Aumento de la capacidad de elegir a través de la maduración en conocimientos, aptitudes y actitudes	Especializada Orientada a la profesión  Aprendizaje de la función social que debe desempeñar el individuo

Sinteticemos brevemente algunos elementos característicos de la formación en opinión de diversos autores. Así para del Río, Jover y Riesco (1991), la formación, desde la perspectiva del sujeto que la recibe, es el resultado de un proceso de adquisición de conocimientos múltiples, capacitación para poder gestionar la vida en común, dominio de técnicas instrumentales básicas y soltura para interpretar el entorno con suficiente realismo.

Desde otra perspectiva, la de la empresa, para Peña Baztán (1993) la formación supone el incremento del potencial de la empresa mediante el perfeccionamiento tanto profesional como humano de los trabajadores. Otros autores añaden estos matices:

formar no es adiestrar, la formación busca un cambio de actitud y da sentido de responsabilidad; casi siempre adiestramos técnicamente a las personas, las preparamos para procesos mecánicos, les decimos cómo manejar una máquina, calcular mediante fórmulas, sin comprender que, por mucho que invirtamos en esos aspectos, no tendrán efectividad sin la consecución del cambio de actitud necesario para su perfecta aplicación (Claver, Gascó y Llopis, 1996, p. 48).

A pesar de ello, *formación y entrenamiento aparecen siempre muy ligados*, ya que la influencia del término *training*, en inglés, que abarca los dos conceptos, se impone en determinados tratadistas y, en último término, la formación está más orientada al trabajo que a la persona.

Detallemos a continuación algunas de las acepciones del concepto formación para, al final del análisis, poder sistematizar aquellas connotaciones fundamentales que van ligadas al mismo y que nos permitan delimitar claramente el contexto en el que se desarrolla este estudio tanto desde el enfoque teórico como desde el administrativo y práctico.

Podemos considerar la formación como resultado / producto. Así, si partimos de los autores clásicos, Nassif (1975) entiende la formación como la culminación de la educación: "...cuando ésta (la educación) es auténtica debe culminar en formación o configuración personal del ser, en el desarrollo de su forma propia..." (p. 16). García Hoz (1970) parte de la concepción etimológica para afirmar que "formación no es otra cosa que dar forma a lo informe o una nueva forma a lo ya formado" (p. 17). Es, o supone, una acción acabada y, por tanto, evaluable en un momento dado del proceso.

El Diccionario Inglés de Oxford sostiene que "formar es conducir a un nivel querido de eficiencia por medio de la enseñanza y la práctica" (p. 43). En esta definición se introducen dos elementos básicos de la formación: La enseñanza-aprendizaje de unos conocimientos, lo que Mialaret (1984) llama "acto de aprendizaje sistemático de un saber" (p.235); y la puesta en práctica de esos conocimientos, lo que para Mialaret (1984) es "el aprendizaje sistemático (...) de un saber hacer" (p.235).

Pero la diferencia entre la concepción de Mialaret y la que esboza el Diccionario de Oxford estriba en que, mientras que para Mialaret el saber y el saber hacer forman parte del acto de aprendizaje, son parte del contenido de aprendizaje y, por tanto, de la formación, para el Diccionario de Oxford la enseñanza y la práctica son los medios para lograr los objetivos de la formación. Estos dos matices son importantes para la elaboración de un modelo teórico de formación en la empresa: Los conocimientos y la práctica no sólo deben ser contenidos de la formación, sino medios para lograrla.

El CEDEFOP (1995) define la formación como "conjunto de conocimientos teóricos y prácticos sobre una técnica, un oficio; su adquisición" (p. 6). Vuelve a retomarse la idea de conocimientos teóricos y prácticos, pero, en este caso, referidos a una técnica, a un oficio. En definitiva, a la adquisición de una técnica u oficio identificados como teoría más práctica.

Ferrández y Sarramona (1978) consideran la formación “como la instrucción ya sedimentada, formando parte del patrimonio personal porque se ha realizado sobre ella una labor de recreación y de integración”. (p. 28). La formación es más que la instrucción. Es la instrucción sedimentada, asimilada por el individuo, adaptada a él e integrada. Reforzando la idea de integración, Nassif (1975) afirma que la formación individual “se apropia de los elementos que la escuela o el mundo le proporcionan para darles su sello peculiar” (p. 16). Prima, por tanto, el aspecto de individualización (*‘sello peculiar’*).

Para la acepción española la formación es un

término fundamental en el ámbito educativo. Se aplica igualmente, confiriendo una carga semántica de mayor profundidad, a todos los aspectos de la educación (formación intelectual, formación moral, formación social, formación religiosa, etc.) y se usa con preferencia a otros equivalentes (educación, instrucción) en todo lo relativo a la preparación para el mundo del trabajo (García Garrido, 1996, p. 279).

En la definición anterior caben destacar los siguientes aspectos: Por una parte, la formación concreta el producto de la educación, y, por otra, la formación, en lo relativo al mundo laboral, equivale a educación e instrucción.

Podemos también tener en cuenta los dominios de la formación. En este sentido, la formación como parte constitutiva de la educación queda claramente expuesta en Ferrández y Sarramona cuando afirman que

el esquema de educación podría resumirse en la siguiente ecuación:

Perfeccionamiento + formación + instrucción = educación

La formación se incluye dentro de la educación como algo que está constitutivamente en ella (1978, p. 29).

Por si no quedaban suficientemente explícitos los aspectos relativos a los objetivos (finalidad), los resultados (realización-resultados) y las modalidades de la formación, insiste Mialaret (1984):

La etimología de la palabra (...) invita a preguntarse sobre la finalidad y modalidades de la formación. Está implicada aquí la idea de una configuración general, y de un parecido y semejanza de forma entre los sujetos. La cuestión del modelo de formación, es decir, del tipo de comportamiento que hay que

reproducir, ha sido planteada con sus implicaciones psicológicas, pedagógicas y sociológicas, y ha llevado a determinar las condiciones que ha de cumplir toda persona que esté en formación para que sea el agente de su propio cambio según modalidades que le están adaptadas, habida cuenta del objetivo general de la formación (...), y para que contribuya a la evolución de su función y del sistema institucional en el que ejerce (p. 236).

A las conclusiones anteriores cabría añadir que en la formación subyace la idea de asimilación-integración (parecido o semejanza de forma entre los sujetos frente a tipo de comportamiento que hay que reproducir), pero, a la vez, debe darse autonomía-individualización (que sea el agente de su propio cambio).

Remontándonos en el tiempo, ya en 1969 Roux introducía unas connotaciones más que intentaban diferenciar la formación de la educación. Para él la educación hace referencia a una función social (la integración del miembro inmaduro en la sociedad, asimilando sus saberes, valores, cultura), mientras que la formación hace referencia a una finalidad individual (enfrentarse al mundo adulto, fundamentalmente desde el punto de vista laboral). Aparece así un nuevo elemento o característica de la formación que la diferencia de la educación: La componente básicamente individual de la formación: La preparación específica del trabajador X para trabajar en la empresa Y en el puesto Z. Porque, como afirma Newstrom, obviamente desde el mundo empresarial, "la formación sólo puede juzgarse eficazmente si se transfiere al puesto de trabajo" (1988, p. 317).

Con esa misma intención de recurrir a testimonios alejados en el tiempo, será Guillaume quien, antes incluso, (1966), plantee que la "finalidad esencial de la formación es la adaptación" (p.44), con lo que se refuerza el componente individual de la formación. El trabajador se forma para adecuar su saber, su saber hacer y su comportamiento a las exigencias del mundo laboral en una situación concreta.

Para finalizar este apartado, veamos la relación entre formación y cualificación.

Entendemos por **cualificación** el conjunto de conocimientos y capacidades, incluyendo en ellos el comportamiento y el saber hacer, que han sido adquiridos por la persona a lo largo del proceso de su escolarización y de su educación.

El Diccionario de Ciencias de la Educación de la editorial Rioduero (1983) define la cualificación como "el conjunto de todos los conocimientos, informaciones y habilidades individuales" (p.169). En esta definición aparecen tres componentes (conocimientos-saberes interiorizados; informaciones-saberes acumulados; y habilidades-saber hacer y procesos), y una dimensión, la individual.

Mertens, citado por Clarke (1994) establece las siguientes distinciones para la noción de cualificación: Cualificaciones de base (equivale a la formación inicial); cualificaciones horizontales (nivel de información); elementos de competencia en un ámbito mayor (área de conocimientos); y lo que él llama *vintage-factors*, que equivaldría a formación continua que desbordaría el ámbito de formación propia de una generación.

### **C.- Educación-formación en el ámbito empresarial**

Intentemos, en una primera aproximación, proyectar los conceptos pedagógicos de educación y de formación al ámbito empresarial. No se trata de una proyección mecánica o mimética, sino reflexiva y adaptativa. En cualquier caso esta primera aproximación nos posibilitará un desarrollo posterior más sistematizado en torno a lo que denominaremos *formación empresarial*. Cualquier reflexión en este sentido tiene que ser abordada con un espíritu relativista de carácter práctico. Las afirmaciones que al respecto se hagan deben ser entendidas en el contexto en el que se sitúa esta investigación, sin pretender con ellos sentar cátedra ni llevar a generalizaciones que desborden el ámbito de reflexión en que nos estamos desenvolviendo.

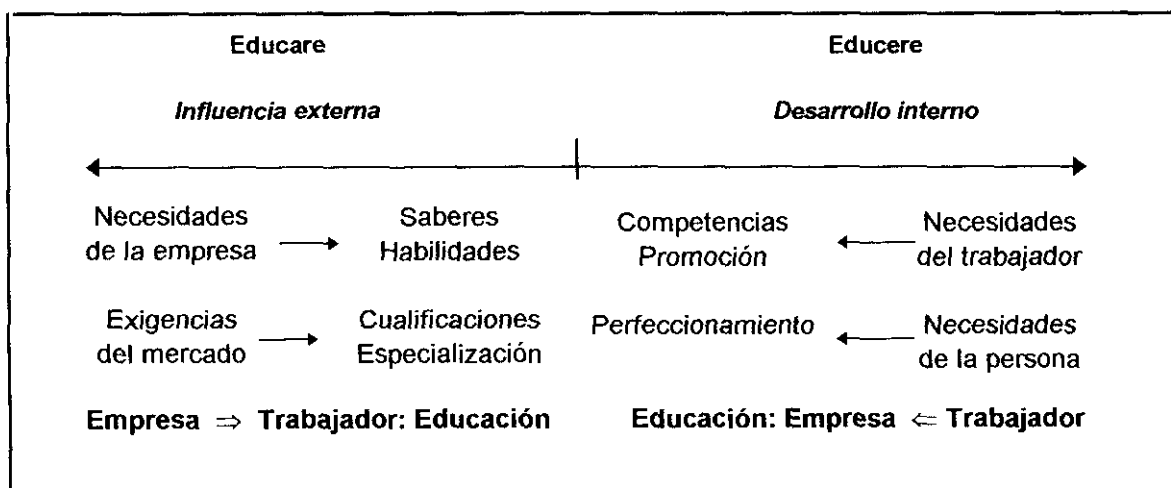
Tal como apuntamos en la página 20, estamos en condiciones de aplicar algunos de los conceptos pedagógicos expuestos a la empresa.

En la introducción a este apartado se hacía referencia a que existió en tiempos no muy lejanos una tendencia a identificar educación con escuela. Hoy ya nadie defiende esa identificación a nivel teórico ni práctico. Por eso, una vez expuestas algunas de las acepciones del concepto de educación y sus correspondientes connotaciones, es preciso hacer un esfuerzo de aproximación y adaptación de los mismos a la educación en el ámbito del trabajo (de forma genérica) y del mundo de la empresa (de manera específica).

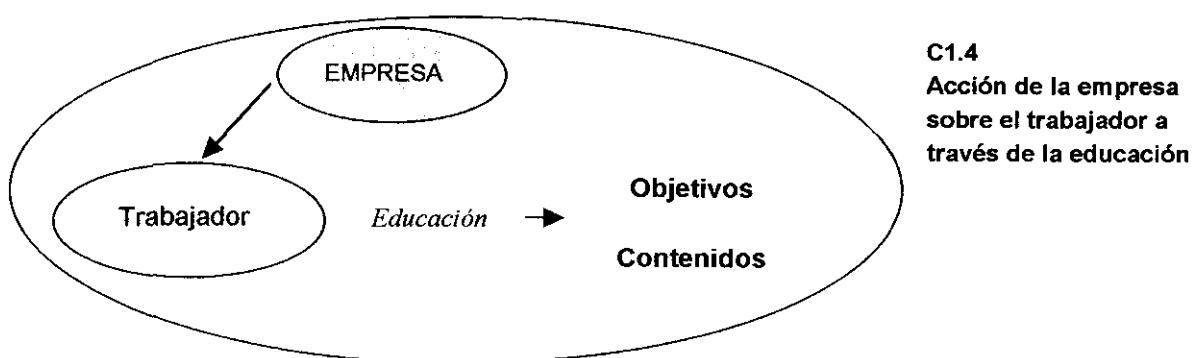
Aplicando a la relación empresarial cuanto se ha descrito de forma genérica sobre el concepto de educación, podemos establecer una serie de aproximaciones que nos permitirán, en su momento, definir el modelo o paradigma de la formación en la empresa. Teniendo en cuenta la dimensión etimológica (C1.3) del concepto educación podemos comprobar en el esquema siguiente cómo tiene una correlación relativamente sencilla al ámbito empresarial, siendo conscientes de que, si en vez de apoyarnos en los autores que lo hemos hecho hubieran sido otros, podrían darse otras síntesis igual de válidas. Dejemos constancia, una vez más, de la consistencia relativa de cuanto aquí se pretende sistematizar, puesto que no es más que un intento de relación entre los distintos elementos analizados.

### C1.3

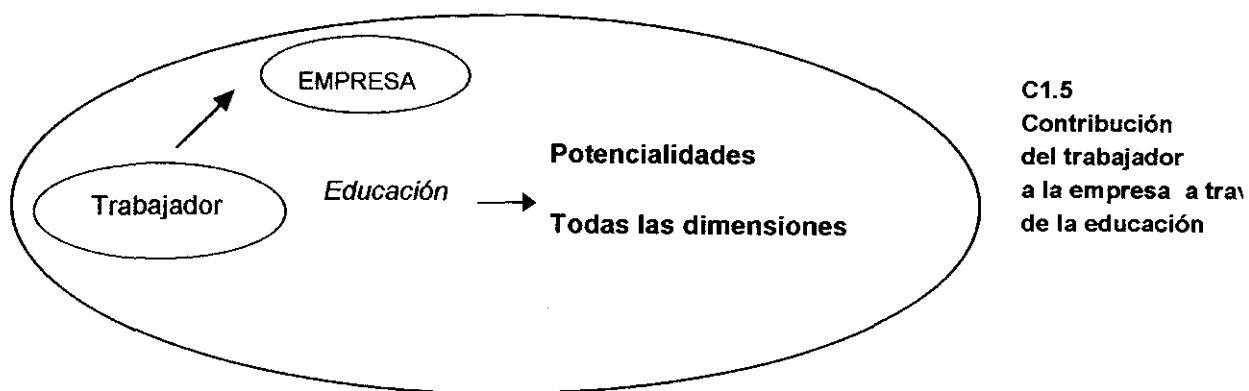
#### La dimensión etimológica de educación aplicada a la empresa



Nos encontramos con unos primeros elementos referenciales de la educación en la empresa y por la empresa. La educación, desde la perspectiva empresarial, como educare, es un conjunto de acciones externas llevadas a cabo sobre el trabajador, para lograr unos objetivos previstos y planificados por la empresa, a través de unos contenidos de aprendizaje. La síntesis de este planteamiento es el que se pretende recoger en el cuadro C1.4.



La educación, desde la perspectiva empresarial, como educere es un conjunto de acciones llevadas a cabo por el trabajador para desarrollar todas sus potencialidades en todas sus dimensiones (Cuadro C1.5).

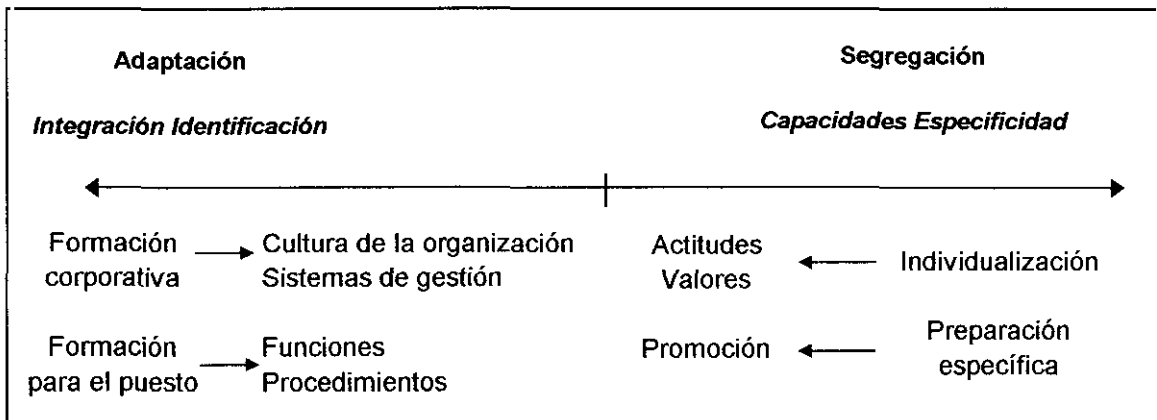




El cuadro C1.6 pretende presentar la forma en que la dimensión relacional de la educación se explicita en la empresa.

C1.6

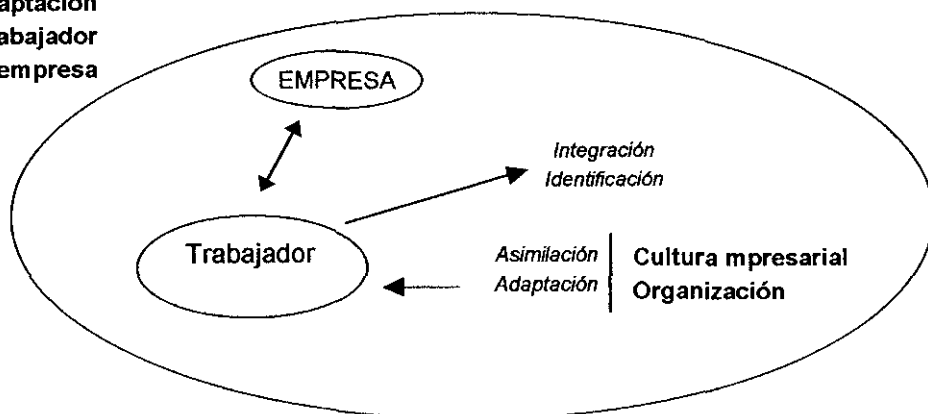
La dimensión relacional de educación aplicada a la empresa



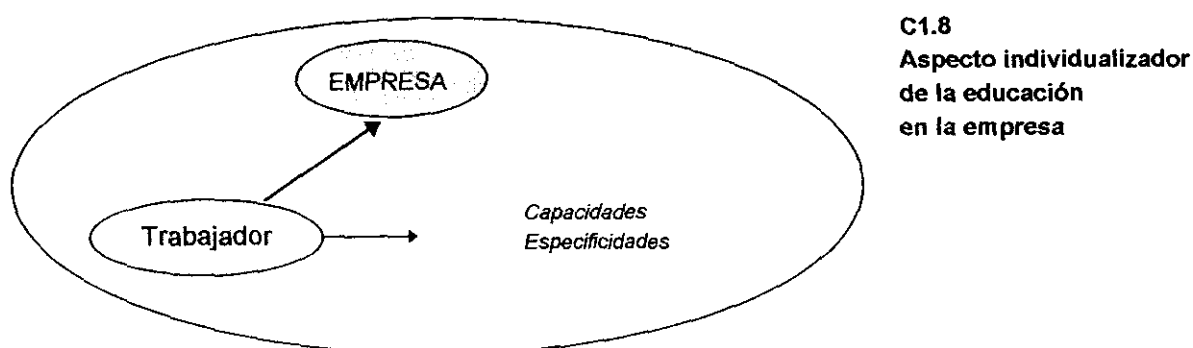
Las connotaciones más importantes de la concepción de la educación como adaptación pueden sintetizarse en que los trabajadores se incorporan a la empresa(integración) y que la cultura, valores y roles de la empresa son asumidos por los trabajadores (asimilación).

C1.7

La educación como  
integración-adaptación  
del trabajador  
a y desde la empresa



Si tenemos en cuenta la dimensión de segregación (individualización), esto supone que el trabajador ha de desarrollar sus potencialidades (capacidades genéricas) y que debe descubrir y potenciar aquello que le caracteriza (especificidad).



De la misma forma que hemos tratado de aplicar los conceptos de educación a la empresa, lo hacemos ahora en lo que se refiere a formación..

Fue Mialaret (1984) quien, explicitando otras acepciones del término formación, las encuadró en el contexto del mundo laboral cuando afirmó que:

Si bien tenía (la formación) un sentido próximo a la noción de cumplimiento, y que sugería algo realizado (ejemplo: 'tengo una formación de historiador'), ha tomado posteriormente un sentido más amplio: comprende, a la vez, las nociones de objetivo (ejemplo: formación del espíritu crítico), de modalidad (ejemplo: formación sobre el terreno), de resultado ('no tiene ninguna formación'), de una acción educativa de un tema. Engloba el acto de aprendizaje sistemático de un saber, de un saber hacer, y la iniciación a los tipos de comportamiento requeridos para el ejercicio de un rol (p. 235).

La formación para Mialaret integra las nociones de realización (algo acabado), finalidad (tendencia hacia), modalidad (forma en que se lleva a cabo) y resultado (conseguido o no conseguido). Pero añade algo más: La formación es un aprendizaje sistemático de saber, saber hacer, comportamiento (contenidos) para el ejercicio de un rol, de una función social, de una profesión (objetivos).

Desde otra perspectiva, la del mundo de la empresa, cuando Puchol (1995) analiza la formación en la empresa para un puesto de trabajo defiende que los contenidos de la formación afectan tanto al ámbito cognitivo, como al operacional y el actitudinal. (Recordemos que el *Informe para la UNESCO* de Delors habla de aprender a conocer, hacer, vivir y ser).

Podemos desarrollar esta idea de Puchol considerando al trabajador frente a la formación bajo una doble dimensión: Estática (la foto fija en un momento dado) y dinámica (lo que a partir de esa realidad puede la formación conseguir). Lo que nos estamos planteando con ello, en definitiva, son los contenidos de la formación.

Llegados a este análisis y esta conclusión, es importante citar a Castillejo cuando afirma que:

Se denomina 'contenido' de la educación a todo lo que se enseña-aprende en el proceso educativo. Podemos diferenciar estos sectores o ámbitos fundamentales:

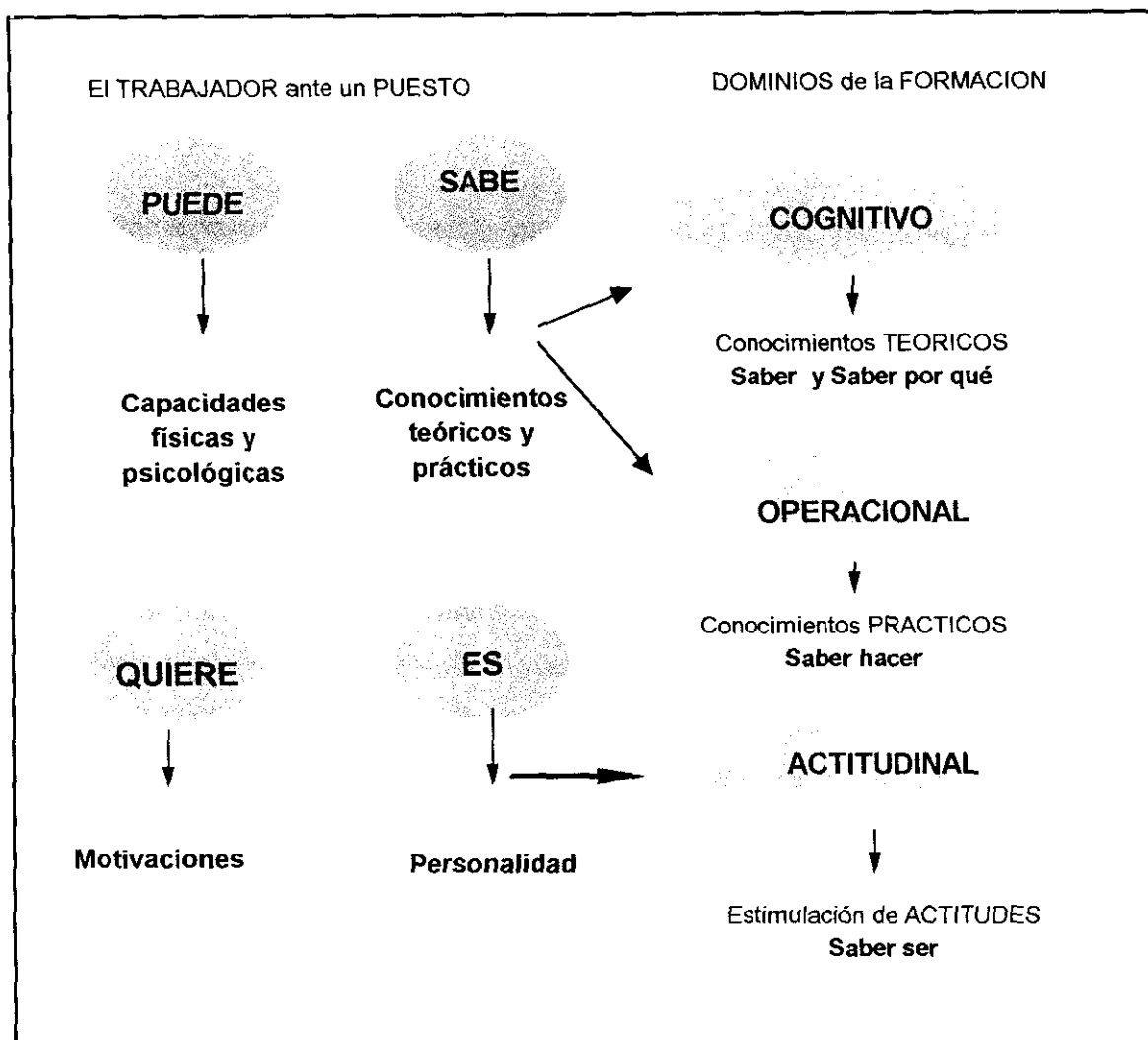
- a) saber: conceptos, palabras, leyes, principios, valores, etc.
- b) saber-hacer: procedimientos, estrategias, habilidades, técnicas, etc., de todo tipo (cognitivo, afectivo, psicomotriz). Es la versión operativa del saber.
- c) valorar: estimación de la realidad, que incluye la adquisición y consolidación de actitudes, afectos, adhesiones, preferencias, etc. (1993, p. 16).

Hemos llegado, pues, a través de un proceso de proyección conceptual a unas conclusiones respecto a los contenidos y ámbitos de la formación en la empresa y nos encontramos con que prácticamente los mismos se aplican hoy a la educación. Esto no debe sorprendernos, sino que pone de manifiesto que los planteamientos que subyacen hoy en la denominada Teoría de la Educación contemplan, tienen en cuenta, no sólo la escuela, sino también la realidad laboral y empresarial.

Si tenemos en cuenta los dominios de la formación (cognitivo, operacional y actitudinal) en relación con el desempeño de un puesto de trabajo en una empresa, es decir, la perspectiva del trabajador ante la formación desde el ejercicio de las funciones de un puesto de trabajo, podemos establecer una serie de relaciones que vendrían dadas sintéticamente por lo que expresamos en el siguiente esquema:

C1.9

El desempeño de un puesto y los dominios de la formación



Como puede observarse, la coincidencia entre el cuadro anterior y la postura de Mialaret son prácticamente idénticos, pero con puntos de referencia distintos: Mientras que en Mialaret se plantean los contenidos de la formación en función de los objetivos del puesto de trabajo, en éste se articulan los contenidos de la formación a partir de la persona concreta, su dotación personal, en función del puesto que tiene que desempeñar.

Intentemos concretar la idea de formación aplicada a la empresa a través de dos conceptos, **competencia** y **cualificación**, teniendo en cuenta la definición que Byars y Rue dan de formación cuando dicen que es un "proceso de aprendizaje que implica la adquisición de habilidades, conceptos, reglas y actitudes para mejorar la actuación" (1995, p. 226).

Pero, además, estos dos conceptos no sólo forman parte de otro de mayor amplitud, el de formación, sino que están relacionados entre sí: "El dominio de las dimensiones cognitiva e informativa en los sistemas de producción industrial vuelve algo caduca la noción de calificación profesional (...) y tiende a privilegiar la de competencia personal" (Delors, 1996, p. 100).

Partamos de algunas reflexiones y notas características relacionadas con el concepto de **competencia**. "El mercado de trabajo europeo evoluciona hacia un 'mercado de competencias'". Así lo afirman los interlocutores sociales a nivel europeo -CES, UNICE y CEEP -en su reciente Dictamen Común 'Acciones para el empleo en Europa', citado por Díaz Guerra (1997, p. 21).

Para Drake y Germe (1994), "el último centro de gravedad del desarrollo de recursos humanos no está en la formación (una actividad instrumental), ni en las aptitudes (conocimientos procedimentales), sino en la competencia"(p. 3). Pero, ¿qué son las competencias?

El concepto de competencia no es nuevo, aun cuando el término ha proliferado en la literatura especializada durante los últimos años. Sin hacer historia, pocos cuestionan que gran parte del impulso en la difusión del término 'competencia' se debió a la publicación por Boyatzis de su libro *The competent manager*.

Es tanto lo que se escribe últimamente sobre competencias (Lévy-Leboyer 1997; Hay Group 1996; Ramírez del Río 1997 y la bibliografía contenida en ellos sobre competencias), y desde perspectivas tan distintas, que son necesarias unas

precisiones al respecto. "El concepto de competencia, a pesar de su carácter impreciso e incluso variable según las personas que lo utilizan, se ha impuesto en la literatura sobre gestión empresarial de los diez últimos años" (Lévy-Leboyer, 1997, p. 35).

Desde el punto de vista etimológico, competencia es un concepto polisémico, tremendamente polivalente. Permítasenos una incursión en este campo para comprobar la gran cantidad de matices que pueden descubrirse cuando se profundiza más allá de la simple definición y se llega a relacionar unos términos con otros.

La Real Academia Española (1997) distingue entre dos verbos, *competere* y *competir* que provienen del mismo origen latino, *competere* :

- En primer lugar, "*Competere*. Pertenecer, tocar o incumbir a alguien alguna cosa". Prieto (1997) afirma que 'competere' vino a significar pertenecer a, incumbir, dando lugar al sustantivo competencia y al adjetivo competente en el sentido de apto, adecuado. Alvar Ezquerro (1994) amplía el uso del término 'competencia' o 'competencial' en el desarrollo constitucional español para designar los asuntos que son de la incumbencia de las respectivas Comunidades Autónomas
- En segundo lugar "*Competir*. Contender dos o más personas entre sí, aspirando unas y otras con empeño a una misma cosa. Igualar una cosa a otra análoga en la perfección o en las propiedades". Según Corripio (1984) y Corominas (1987), 'competir' significa pugnar con, rivalizar con, contender. De él se derivaron los sustantivos competición, competencia, competidor, competitividad.

Derivados de estos verbos encontramos en el mismo Diccionario de la Lengua Española:

- Competencia: Disputa o contienda entre dos o más sujetos sobre una misma cosa; oposición o rivalidad entre dos o más que aspiran a obtener la misma cosa; incumbencia; aptitud, idoneidad; atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto

- Competitividad: Capacidad de competir; rivalidad para la consecución de un fin

Prieto (1997) sintetiza las anteriores acepciones en seis: Autoridad, capacitación, competición, cualificación, incumbencia y suficiencia que no son otra cosa que las acepciones recogidas por la Real Academia Española (1997).

Si del español pasamos al inglés, existen en este idioma dos términos: *skill* y *competence* que, de acuerdo con el Macmillan Student's Dictionary (1985), Websters's New Encyclopedic Dictionary (1992) y Diccionario manual inglés-español / español-inglés VOX (1973), *Skill* sería "*an ability to do something well / An activity needing skill*" (Macmillan); "*ability or dexterity that comes from training or practice / A developed or acquired ability*" (Websters); "habilidad, destreza, pericia, maña" (VOX). Mientras que *Competence* vendría a relacionarse o ser definido como "*Competent: Able / Clever*". (Macmillan); "*Means sufficient ofr the necessities of life / The quality or state of being competent. Competent: Having the necessary ability or qualities / Legally qualified*" (Websters); "Competencia, aptitud / Medios de vida, buen pasar / Cantidad suficiente. Hábil, diestro, capaz. Listo / avisado / inteligente." (VOX).

Donde hemos encontrado mayores precisiones ha sido en Lenoir (1989), cuyo *Diccionario Inglés-Francés / Francés-Inglés* introduce en cada término nuevos matices hasta completar una visión bastante clara de lo que se puede entender por competencia.

En el cuadro **C1.10** presentamos una breve síntesis de estos matices con aproximaciones secuenciadas que van de un idioma a otro hasta completar un marco de contenido bastante amplio que precisará posterior concreción.

<b>Francés</b>		<b>Inglés</b>	
Compétence		competence, ability, skill	
Habileté		competence, ability, skill	
Qualification		skill, qualification	
<b>Inglés</b>		<b>Francés</b>	
Ability		compétence, capacité, aptitude	
Qualification		compétence, capacité, titre	
<b>Francés</b>		<b>Inglés</b>	
Aptitude		ability, capacity, qualification	
Capacité		ability, capacity	
<b>Inglés</b>		<b>Francés</b>	
Capacity		capacité, contenance, pouvoir	
<b>Francés</b>		<b>Inglés</b>	
Pouvoir		able, power	

## C1.10

Aproximaciones  
terminológicas  
en francés e inglés  
en torno al concepto  
de competencia

Sintetizando todos los matices, podemos recoger de los términos ingleses anteriores los correspondientes en castellano (VOX, 1973). Y haciendo lo mismo con los términos franceses, encontramos estos términos en castellano (VOX, 1960).

Esta síntesis se presenta en el cuadro siguiente:



C1.11 Aproximaciones terminológicas en castellano (del francés y del inglés) en torno al concepto de competencia	Francés-Castellano	Inglés-Castellano
	Competencia, aptitud Habilidad Cualificación Aptitud Capacidad Título	Competencia, aptitud, capaz, suficiente, adecuado, idóneo, autoridad Habilidad, capacidad, talento, aptitud, ingenio; poder, facultad, posibiliad, destreza, pericia, maña, arte Cualificación, condición, requisito, cualidad, calidad, capacidad, idoneidad Aptitud, Capacidad, facultad, poder, posibilidad Título Contenido Hábil, diestro, capaz , competente, que puede

A partir de estas últimas referencias, podríamos sintetizar en torno a *skill* y *competence* dos grandes acepciones del término competencia:

- Capacidades, destrezas, habilidades, talentos (*skill*)
- Competencias, cualificaciones (*competence*)

Por otra parte, en el primer capítulo de su libro Lévy-Leboyer (1997) lleva a cabo un análisis completo sobre el concepto de competencia desde el punto de vista psicológico, adentrándose en el área de recursos humanos al hilo del análisis de competencias iniciado por McClelland y colaboradores. Lévy-Leboyer defiende que el término competencia aparece cuando hace más de veinte años se comenzó a cuestionar el valor de los resultados escolares y de las notas en los tests de aptitud y de inteligencia para predecir el éxito profesional e, incluso, para predecir la adaptación a las situaciones de la vida cotidiana. Conceptos similares eran las clásicas 'variables predictivas' utilizadas en los modelos de selección de personal; los 'incidentes críticos' de Flanagan o determinados conceptos implícitos en algunas

técnicas como las 'escalas conductuales' de Smith y Kendall. Sin embargo, es a McClelland y su equipo a quien se atribuye por la mayoría de los tratadistas, según manifiestan Osorio y Espinosa (1995).

La profesora Lévy-Laboyer analiza el resultado de distintas investigaciones para relacionar y, a la vez, diferenciar, las competencias con los conocimientos aplicados, las conductas inteligentes, las aptitudes y los rasgos de personalidad.

Respecto a los conocimientos que pueden aplicarse a una tarea o a otra

se diferencian igualmente de las competencias porque estas últimas implican una experiencia y un dominio real de la tarea y porque ponen en práctica representaciones (...) construidas progresivamente por la experiencia que el operario adquiere en el curso de su trabajo (Lévy-Laboyer, 1997, p. 40).

Aunque las competencias tienen que ver con aptitudes y rasgos de personalidad, Lévy-Laboyer (1997) los diferencia de las competencias afirmando que:

las primeras permiten caracterizar a los individuos y explicar la variación de sus comportamientos en la ejecución de tareas específicas; las segundas afectan a la puesta en práctica integrada de actitudes, rasgos de personalidad y también conocimientos adquiridos para cumplir bien una misión compleja en el marco de la empresa que la ha encargado al individuo y dentro del espíritu de su estrategia y de su cultura (p. 39).

La distinción anterior es fundamental. Las aptitudes y los rasgos de personalidad encuentran su definición cuando nos planteamos las diferencias entre los individuos. Las competencias, por el contrario, están ligadas a las actividades profesionales, a las misiones, tareas o funciones de un puesto de trabajo. Una de las cualidades fundamentales de las competencias es su estrecha relación con las tareas a desempeñar en un determinado puesto de trabajo.

Tras este planteamiento encontramos una conexión importante, en esta primera aproximación, entre competencia y formación. Cuando en un apartado anterior relacionábamos el trabajador ante el puesto de trabajo con los dominios de la formación dejábamos claro que respecto al puesto el trabajador *puede* (Capacidades

físicas y psicológicas), *sabe* (Conocimientos teóricos y prácticos), *quiere* (Motivaciones) y *es* (Personalidad). Y puestos frente a los dominios de la formación entraban en juego, se relacionaban, con el *cognitivo* (conocimientos teóricos: saber y saber por qué), con el *operacional* (conocimientos prácticos: saber hacer) y con el *actitudinal* (estimulación de actitudes: saber ser).

Pues bien, desde otra perspectiva y precisamente haciendo referencia a los análisis psicológicos de la profesora Claude Lévy-Leboyer, Prieto (1997), siguiendo los planteamientos del Hay Group (1996), expone el modelo causal de las competencias a través de un bucle cerrado, es decir, que cada uno de los tres componentes se relaciona con el siguiente. Este modelo es el que el Hay Group aplica en los *Assessment Centers* (centros de evaluación):

- Primer componente: *Competencia personal* (cualificación, lo que sabe hacer; talento, lo que puede hacer de inmediato; talante, disposición a hacer lo que tiene que hacer)
- Segundo componente: Unidades de *competencia profesional* (realizaciones: define lo que la persona debe llevar a cabo; criterios de realización: define cómo debe ejecutarlo)
- Tercer componente: *Eficiencia profesional* (adecuación: identifica la cota por debajo de la cual la persona se considera no idónea para realizar las tareas que debe realizar; logros: identifica la cota que suele estar un número determinado de desviaciones típicas por encima del rendimiento medio del personal que se evalúa).

Podríamos concluir con Lévy-Leboyer (1997) diciendo que "...las competencias constituyen un vínculo entre las misiones a llevar a cabo y los comportamientos puestos en práctica para hacerlo, por una parte, y las cualidades individuales necesarias para comportarse de manera satisfactoria, por otra" (p. 47).

Por otra parte, Sorge asegura que la adquisición de las competencias:

se efectúa más por el trabajo diario que en el sistema de educación y formación. Se modelan esencialmente por la organización del trabajo y permiten al individuo conservar y desarrollar capacidades de las que la educación y la formación formales ponen el fundamento. (...) son particularmente necesarias para mantener la adaptabilidad del individuo a las nuevas actividades y a los nuevos contenidos del trabajo (1983, p. 36).

Las competencias, pues, vienen a ser el desarrollo y actualización de los conocimientos y capacidades obtenidos a través de la educación formal, se activan a través del trabajo y permiten la adaptación del individuo a las exigencias de las tareas y funciones del puesto de trabajo.

Desde otro enfoque:

...en las prácticas del 'mercado de trabajo' la persona como sujeto activo sólo será competente cuando pueda aplicar lo que conoce y ha aprendido, y la empresa difícilmente podrá aplicar una política de flexibilización de los procesos productivos para hacer frente al cambio, si no cuenta con el acervo de saberes generales y específicos de cada trabajador, acumulado a lo largo de su vida (Retuerto de la Torre, 1997, p. 106).

Aparecen en la última cita dos dimensiones de la competencia:

- Desde la perspectiva del *trabajador*, la competencia se activa cuando se tiene la posibilidad de aplicar lo que se sabe y se ha aprendido en el trabajo
- Desde la perspectiva de la *empresa*, la competencia debe aportarle saberes generales y específicos de cada uno de sus trabajadores.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que la competencia se define y se mide más en términos de actuación que en términos de conocimientos, aptitudes y actitudes específicas. Todos ellos forman o configuran condiciones necesarias, pero no suficientes para una actuación eficaz.

Por otra parte, la competencia tiene dos líneas posibles de adquisición: o a través del aprendizaje por la experiencia, sin enseñanza (informal, experiencia), o a través de la

enseñanza que se completa por medio de la experiencia estructurada con vistas a acelerar la obtención de un nivel de conocimientos (formal, formación).

La producción de competencias debe estar completamente relacionada con el trabajo; esto puede darse de dos formas: La formación en el puesto de trabajo, que descansa sobre todo, aunque no exclusivamente, en el aprendizaje por experiencia; o la formación fuera del puesto de trabajo que, si pretende ser eficaz, está a menudo ligada estructuralmente a la experiencia del trabajo como en cualquier forma de alternancia.

Esta segunda forma tiene una característica propia: Siempre comprende una enseñanza, supone un aprendizaje planificado, dirigido y supervisado. Es la adquisición de competencias basada en la formación.

La competencia profesional, entendida como un conjunto de saberes 'activados en el acto del trabajo', se va configurando a lo largo de la vida activa configurando de esta forma la cualificación profesional ( Retuerto de la Torre, 1997) .

En cuanto a la **cualificación**, aun cuando puede entenderse como una acepción del propio término competencia, como se vio más arriba, ha tomado tal protagonismo en sí misma que merece algunas matizaciones explícitas.

La cualificación de la fuerza de trabajo ha generado distintas posturas según la perspectiva desde la que se analice. Pero, además, en torno a la cualificación se han desarrollado distintas teorías que, al llevarlas a la práctica, han puesto en cuestión no sólo determinados planteamientos académicos y profesionales, sino también sindicales y de estrategias empresariales.

Podemos hablar, incluso, de modelos de cualificación ya que puede ser entendida de dos formas distintas:

- 
- Con relación a sí misma (*Formal*): Hace referencia a las titulaciones, certificados y diplomas que posee una persona, a su formación académica, a su nivel de conocimientos y competencias formalmente reconocidas. En este caso nos estaríamos refiriendo, por ejemplo, al Licenciado en Historia, al Ingeniero de Telecomunicaciones, al Diplomado en Enfermería, pero también a quien ha realizado un Masters, un Curso sobre fontanería; ha asistido a un seminario de informática sobre Cliente-Servidor. Desde esta perspectiva, se está haciendo referencia a la persona que tiene unas cualidades o calificaciones; que las exigencias de esta cualificación suelen ser requisito previo para el acceso a un determinado trabajo y que la posesión de esta cualificación le posibilita encuadrarse en una determinada categoría profesional. (Cuando se analicen las teorías de capital humano se verá que este enfoque tiene que ver con lo que se denomina capital general y, desde otro contexto, con la profesión. La sociedad, a través de los instrumentos puestos en funcionamiento por el Estado, se encarga de esta cualificación)
  
  - Con relación al puesto de trabajo (*Informal*): Se refiere a la posibilidad de adaptación entre el perfil del puesto y la preparación (cualificación) de quien aspira a él. El perfil hace referencia a los cometidos, funciones y tareas que desde el puesto han de desempeñarse, a la vez que a las cualidades que debe tener quien pretende desempeñarlo. La cualificación exigida es un plus sobre la cualificación formal. En este caso se está haciendo referencia a un puesto con un perfil que exige unas cualidades o calificaciones en quien vaya a ejercerlo; pero también a que las exigencias de la cualificación se valoran en la medida que se adaptan al perfil exigido, y a que la posesión de esta cualificación le posibilita encuadrarse en una determinada área funcional. (En la teoría del capital humano este enfoque se relacionaría con el concepto de capital específico, y, desde otro contexto, con la función, con el mercado. La iniciativa y la responsabilidad de la formación está en la empresa).

Como afirma Tripier (1995):

hoy en día, cuando la escolaridad general de la población se ha incrementado considerablemente, la cualificación aparece como una categorización cómoda de uso diario y pragmático) que permite establecer y negociar (colectiva e individualmente) una relación de orden cuyo principio es doble. Esta categorización cómoda no plantearía problemas si cada una de las fuentes hiciera referencia a los mismos presupuestos básicos, pero la matriz disciplinaria interpreta la calificación en base a dos principios distintos: el primero de ellos, cuyo fundamento es la cualidad, se organiza a partir del paradigma nacional, el segundo a partir del modelo liberal (p. 152).

Hemos tratado de encuadrar desde cuatro perspectivas distintas el concepto de cualificación:

- Teniendo en cuenta el *referente* desde el que se considera la cualificación:
  - Interno: Trabajador
  - Externo: Puesto de trabajo
- Siguiendo la teoría del *Capital humano*:
  - Formación académica formal: General
  - Formación informal: Específico
- Considerando el *Agente* de formación o cualificación:
  - Para todos: Sociedad (Estado)
  - Para los precisos: Empresa
- En función del *modelo* de referencia:
  - Categorías definidas por el papel social que desarrollan: Profesión
  - Individuos adaptables a necesidades de puestos: Mercado.

Existen varias posturas en relación con la cualificación y de éstas, a su vez, se derivan determinadas consecuencias. Aun cuando se analice con detenimiento en el capítulo correspondiente, conviene constatar en este apartado que se han producido grandes cambios que adquieren características propias a la vez que, en algunos casos, coexisten con formas anteriores. Se han dado grandes transformaciones desde el taylorismo al modelo de especialización flexible, en las formas organizativas de producción, en las relaciones entre los trabajadores y los empresarios, al mismo tiempo que la propia tecnología ha experimentado grandes transformaciones.

Para Jones (1995) "las nuevas técnicas de información, comunicación, producción, procesamiento y automatización, están afectando a multitud de trabajos y vienen alterando los perfiles de cualificación en diversas profesiones". Y adelanta su conclusión: "...debe modificarse el contenido y los métodos de la formación inicial y superior, de manera que la adquisición de habilidades técnicas se combine con aptitudes ejecutivas y sociales (p. 467).

Por concretar los elementos de análisis, formulemos con Finkel (1995) estas tres cuestiones:

¿Qué ocurre con las habilidades de los trabajadores bajo el taylorismo y la producción en masa?. ¿Cuál es la diferencia entre un trabajo cualificado y otro no cualificado?. ¿Cuáles son los efectos de las nuevas tecnologías sobre la cualificación y el empleo? (p.249).

Para contestar a estas tres cuestiones se pueden identificar tres posturas:

- *Elevación de las cualificaciones.* La tesis es la siguiente: El uso de las nuevas tecnologías en las sociedades avanzadas hace que se incremente el nivel de las cualificaciones. Por tanto, hay que invertir en educación y formación para dar la respuesta adecuada a las nuevas necesidades de especialización. Entra en juego la teoría del capital humano que analizaremos más adelante.

Por lo general, quienes defienden la tesis de la elevación de las cualificaciones han centrado toda su argumentación en la flexibilidad que permiten las nuevas tecnologías y en las posibilidades que abren: "Lo que necesitan todos los individuos en la actualidad es una cualificación inicial para poner un pie en el mundo del trabajo, seguida de oportunidades flexibles para la acumulación de capital humano" (Jones, 1995, p.474)

- *Descualificación.* El enunciado de la tesis mantenida por esta postura podría ser: Cuando se implanta la innovación tecnológica y se automatizan los procesos de trabajo, disminuyen y se pierden los saberes tradicionales de los trabajadores. Es



la teoría defendida por Braverman (1987) en su libro *Trabajo y capital monopolista: la degradación del trabajo en el siglo XX*.

El análisis de la descualificación, basado en principio en la comparación del trabajo de los obreros y trabajadores de oficina con el de los artesanos, se ha aplicado también con posterioridad a los distintos grupos profesionales.

- *La postura integradora*. Sostiene: Es posible compatibilizar las dos posturas anteriores, elevación de cualificaciones y descualificación.

Las innovaciones tecnológicas ejercen un efecto mixto sobre las cualificaciones: Existen circunstancias o empresas en las que la innovación tecnológica y la automatización descualifican, mientras que en otras representa el elemento dinamizador de exigencia de mayor cualificación.

Más adelante se desarrollan con mayor amplitud las premisas y las consecuencias de estas y otras posturas. A los efectos que en esta parte interesan, quede constancia que la cuestión de las cualificaciones es mucho más amplia que la visión pedagógica de las mismas centrada básicamente en el contenido de la cualificación y en sus objetivos.

Por otra parte, la adquisición de una cualificación por la persona repercute no sólo en su vida profesional, sino también en su vida como ciudadano y en su vida familiar. Por tanto, la cualificación no sólo tiene una dimensión profesional, sino social.

Centrándonos en los aspectos pedagógicos de la cualificación observamos que ya en 1961 Pelliteri, cuando analizaba el contenido de la Ergodidáctica ("Conjunto de nociones que tienen como fin la enseñanza del trabajo y la formación profesional", p. 171) definía al trabajador calificado o cualificado como " el que, tras haber seguido un proceso formativo normal, posee un oficio con seguridad y lo sabe dominar como persona capaz e inteligente, no sólo en su aspecto actual, sino también en las numerosas facetas que supone la evolución del oficio mismo" (p. 27). Y añadía que

“la prestación del trabajo calificado exige un cierto grado de preparación teórico-práctica” (p.29).

Para Pelliteri, pues, la cualificación suponía que existe una formación inicial previa (‘proceso formativo normal’); que se tienen habilidades (‘posee un oficio con seguridad y lo sabe dominar’); que se da una conjunción de conocimientos y destrezas (‘preparación teórico-práctica’); y que hay capacidad de adaptación (‘no sólo en su aspecto actual’).

Porque la cualificación profesional no es algo estático:

la cualificación profesional es un ‘valor de cambio’, aunque fluctuante, en los mercados de trabajo(...). Porque “las carreras profesionales de las personas se desarrollan no sólo en vertical ascendente, como en el pasado, sino a través de una movilidad entre niveles similares en la práctica de la empresa, pero combinando saberes nuevos cada vez (Retuerto, 1997, p. 107).

Para Braverman (1987), interpretado por Thompson (1989), la cualificación está basada en el conocimiento, la unidad entre concepción y ejecución y el ejercicio del control de la fuerza de trabajo. La cualificación profesional viene a ser el nexo de unión entre formación y empleo. Constituye combinaciones de capacidades estandarizadas en función de niveles y contenidos, sometidas a la ley de la oferta (sería el potencial de cualificación de que dispone un individuo o un grupo respecto a un trabajo) y de la demanda (exigencias de cualificación para un determinado puesto de trabajo) (Alex, 1991).

Finkel (1995) habla de *cualificaciones tácitas*: “El conocimiento tácito, según Wood, se adquiere a través de la experiencia del individuo y no a través de un entrenamiento formal o académico” (p. 263).

Y Lope Peña (1996) denomina *cualificación efectiva* al conjunto de las siguientes cualificaciones:

- El conocimiento de las distintas tareas que debe desempeñar de acuerdo con los criterios de quien contrata o desea contratar: cualificación real requerida

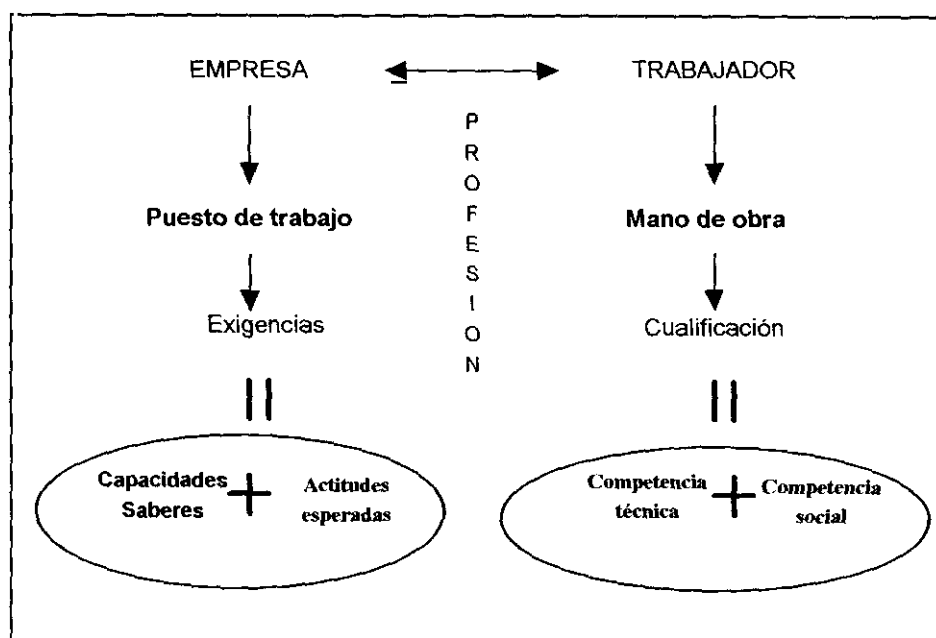
- El equivalente a la categoría profesional, la reconocida oficialmente por la empresa: cualificación real atribuida oficialmente al puesto de trabajo
- La exigida como condición previa para contratar a alguien para el desempeño de un puesto de trabajo (aun cuando las exigencias del mismo no lo requieran): cualificación real exigida para desempeñar un puesto concreto
- El conjunto de conocimientos que hay que aplicar para desarrollar todo el proceso de un trabajo: suma de cualificaciones reales
- Desde la perspectiva del trabajador, distingue entre los conocimientos del trabajador que son necesarios para el desempeño del puesto de trabajo (cualificación real útil) y el resto de conocimientos que posee y que no utiliza en el desempeño del puesto.

Dahrendorf (1956) y otros sociólogos de la industria distinguen entre cualificaciones funcionales (específicas o ligadas a un proceso o función), que implican tanto conocimientos como capacidades profesionales de base y especializadas; y cualificaciones extrafuncionales (independientes de un proceso dado, más allá de una determinada función), que comprenderían las capacidades, cuyos elementos constitutivos serían la aptitud de adaptación a la empresa, el sentido de responsabilidad y los comportamientos. Es importante hacer hincapié en la doble dimensión anterior, porque la realidad de las nuevas clasificaciones profesionales (en la que han tenido mucho que ver las negociaciones de los nuevos Convenios Colectivos), van sustituyendo el concepto tradicional de 'ocupación' (en relación con un determinado puesto de trabajo), por el de 'función'. Se refuerza, una vez más, la idea de competencia frente a la de ocupación o profesión, aunque en estas materias no existen posturas absolutamente cerradas, como se verá cuando se analicen los Acuerdos sobre Formación Continua al tratar de las cualificaciones profesionales articuladas en torno a una 'ocupación'.

Para Kern y Schuman (1989), las capacidades en las cualificaciones extrafuncionales vendrían dadas por la flexibilidad (adaptación a nuevas situaciones y exigencias), la inteligencia técnica (aptitud para el razonamiento causal, abstracto e hipotético) y la sensibilidad técnica (aptitud para aprender procesos técnicos complejos).

Para comprender mejor cuanto hemos señalado hasta el momento, podemos enfocarlo desde la perspectiva Empresa-Trabajador, considerándolo desde el ámbito de la función (entendida como la combinación de unas determinadas características para desempeñar una tarea determinada). Porque, como afirma Finkel (1995), "...gran parte de la bibliografía sobre la cualificación (...) confunde la cualificación del trabajador con la cualificación del puesto de trabajo"(p. 262).

En el cuadro C1.12 se sintetiza la relación entre mano de obra y puesto de trabajo: El trabajador (mano de obra) puede contar con cualificaciones formales obtenidas a través de la enseñanza o el entrenamiento reglado, y/o con cualificaciones informales, conseguidas a través de la experiencia (las llamadas por Finkel 'cualificaciones tácitas'). El puesto de trabajo puede tener también unas exigencias formales y/o informales y que se ajusten o no a las habilidades y cualificaciones del trabajador.



**C1.12**  
Las cualificaciones  
desde la  
perspectiva  
EMPRESA-  
TRABAJADOR

El puesto de trabajo (en una empresa) tiene unas exigencias (que vienen dadas por las capacidades, saberes y actitudes esperadas para su desempeño). El trabajador (que constituye la mano de obra) tiene una cualificación (que en síntesis es la suma de competencia técnica y competencia social). Esta respuesta a las exigencias se canaliza a través de la profesión que desempeña en la organización.

En definitiva, una persona formada (en el contexto laboral) es una persona competente y cualificada, sin que ambos conceptos sean sumativos, sino complementarios al participar ambos de contenidos comunes. O mejor, los contenidos (C) de la formación en el ámbito laboral vienen a ser la unión de los contenidos de la competencia y de los contenidos de la cualificación.

$$(C) \text{ FORMACION} = (C) \text{ COMPETENCIA} \cup (C) \text{ CUALIFICACION}$$

Pero existe otro enfoque en la relación formación - competencia. Drake y Germe (1994) lo expresan así: "El resultado de la formación continua es la producción de competencias" (p. 64).

Sin embargo, también en esta relación existen matices porque, como se vio antes, la competencia se adquiere no sólo a través de la formación, sino a través de la experiencia en el trabajo. Dicho de otra forma, la competencia es el resultado de conocimientos y de experiencia.

#### D.- La motivación en las relaciones económico-empresariales

Si ha de darse una cooperación activa y libre del sujeto en el proceso formativo, toma especial relevancia la motivación. Sin llevar a cabo un desarrollo de la teoría de la motivación, por hacer referencia a la empresa, sintetizamos los planteamientos de Williamson (1985) en relación a las motivaciones porque nos aportan elementos de reflexión importantes para ser tenidos en cuenta en apartados posteriores.

Williamson (1985) distingue tres tipos de motivaciones en las personas a las que él llama 'agentes' (trabajador). En primer lugar, las extrínsecas, que son las motivaciones que se ofrecen a la persona (trabajador) desde fuera, como consecuencia de su actividad en el proceso de producción e intercambio que caracteriza a la empresa (así entre las motivaciones extrínsecas enumera los beneficios, los salarios, el prestigio y el status). En segundo lugar, las intrínsecas, que tienen lugar en el trabajador cuando éste lleva a cabo su actividad en el empresa (enumera, entre otras, el aprendizaje, la autorrealización y la satisfacción). Y, en tercer lugar, las transcendentales, que son aquellas que reflejan el impacto que la acción del agente tiene sobre los demás (enumera, entre otras, la simpatía, la amabilidad y la compasión).

Teniendo en cuenta estos tipos de motivaciones, Williamson (1985) admite las motivaciones extrínsecas y las intrínsecas, el aprendizaje de conocimientos y de capacidades técnicas; pero no admite las motivaciones transcendentales y el aprendizaje de actitudes. De hecho tiene en cuenta y acepta la existencia de actitudes, pero no encuentra el mecanismo de formación de las mismas, por lo que no sabe cómo operar con ellas. "De ahí que afirme que su modelo no deja lugar para atributos de la conducta humana como la amabilidad, la simpatía, la solidaridad, la compasión, etc., por lo que no puede considerar la influencia que esas cualidades tienen en la motivación de los agentes" (Argandoña, 1993, p. 59).

Sin embargo, no podemos compartir el planteamiento de Williamson, y esto, en primer lugar, porque tenemos en cuenta la definición de actitud dada por Daft y Steers (1992) afirmando que “una actitud puede definirse como una predisposición a reaccionar de manera favorable o desfavorable a objetos (a situaciones) o personas en el medio de un individuo” (p. 116). Lo que supone, de acuerdo con la anterior definición, que una cosa es el concepto de actitud, que es una construcción hipotética y que no puede ser observada, y otra las consecuencias o puesta en acción de la misma que sí pueden serlo.

Hay quien defiende (Fishbein y Ajzen, citados por Daft y Steers) que en la actitud se pueden distinguir tres componentes:

- El cognitivo, que tiene que ver con las creencias e ideas que un individuo tiene sobre un objeto o persona (tiene bastante que ver con el prejuicio)
- El afectivo, que se refiere a los sentimientos del individuo hacia la persona u objeto
- El comportamental, que tiene que ver con las intenciones de actuación de la persona respecto al objeto o personas como fruto de las respuestas afectivas.

Teniendo esto en cuenta, se puede formar al individuo no sólo en las consecuencias o manifestaciones de su actitud, sino también en cada uno de sus componentes. En el cognitivo, mediante la información que elimine prejuicios y valoraciones apriorísticas; el afectivo está o puede estar condicionado por el anterior y, en todo caso, el comportamiento o la manifestación de la actitud puede y debe ser controlada.

Pero para Williamson hay algo más: Las acciones que mejoran la motivación extrínseca, no mejoran necesariamente la motivación intrínseca. Y así introduce dos conceptos, el de eficacia y el de atractividad, que tienen distinto contenido según se refieran a la persona o a la empresa.

Podemos resumirlo de la forma que aparece en el cuadro C1.13:

**C1.13**  
**Teoría de la motivación en Williamson**

	<b>Persona</b>	<b>Empresa</b>
<b>Eficacia</b>	Satisfacción de motivaciones extrínsecas	Diferencia entre ingresos y gastos
<b>Atractividad</b>	Satisfacción de motivaciones intrínsecas	En la medida que motiva a sus agentes a través de la motivación intrínseca

Desde la vertiente personal, lo que Williamson llama atractividad es lo que otros autores denominan satisfacción en el trabajo.

Para este autor (Williamson, 1985) las personas tienen distintas motivaciones cuando entablan relaciones económicas. Las organizaciones económicas, y las empresas lo son, pueden y deben satisfacerlas. Bajo este modelo, la empresa es una institución apta para satisfacer motivaciones extrínsecas y algunas de las intrínsecas (aprendizaje cognitivo, integración, satisfacción personal en el trabajo). La misma asignación de funciones en la empresa forma ya parte del proceso de motivación. Porque, según Williamson, la empresa presenta un doble componente: El objetivo, que sería lo que los agentes aportan a la organización formal y reciben de ella y el subjetivo que sería lo atractivo que le resulta al agente lo que hace en la empresa.

Lo importante de la visión de Williamson son sus aportaciones respecto a la motivación no en abstracto sino referidas a las relaciones empresa-trabajador o, si se prefiere, del trabajador en relación con el ejercicio de su puesto de trabajo.



### **E.- Síntesis de la perspectiva pedagógica**

Hemos intentado en este primer apartado aproximarnos al mundo empresarial desde planteamientos pedagógicos. Si hemos recurrido a referentes clásicos, a concepciones muy básicas, a autores que en algunos casos son ya historia, lo hemos hecho conscientemente para intentar mostrar que los conceptos y acepciones de educación y formación no pueden ni deben ser identificados con escuela, como ya no lo son, sino que pueden proyectarse, y de hecho se proyectan, sobre una realidad tan importante y decisiva en el ámbito social como es la realidad empresarial.

Educación y formación, con sus matices diferenciales, hace tiempo que han dejado de ser patrimonio de la escuela y han pasado a impregnar el ámbito social y, dentro de éste, de forma muy específica, el ámbito empresarial.

Se ha dejado constancia de alguno de los referentes fundamentales de la educación-formación en el ámbito de la empresa: Los dominios de la formación (cognitivo, operacional y actitudinal), las competencias desde la perspectiva del trabajador y desde la perspectiva del puesto de trabajo, las cualificaciones desde la consideración pedagógica y desde la consideración administrativa-organizacional, con las implicaciones derivadas del desarrollo tecnológico.

La motivación según la teoría de Williamson nos permitirá aproximarnos a una comprensión integrada de los distintos referentes (empresa-trabajador), modelos (profesiones-mercado), agentes (Estado-empresa) y capital humano (general-específico), como desarrollaremos más adelante.

En el apartado 1.1.6 intentamos centrarnos más directamente en el ámbito empresarial, en la formación en, de y para la empresa, desde concepciones más de tipo organizativo-empresarial.

### 1.1.2 Contexto de cambio y cambios socio-empresariales

Es difícil consultar cualquier libro que aborde los problemas de la empresa hoy (desde la vertiente económica, organizativa, de recursos humanos, tecnológica) que no emplee como concepto de referencia en sus análisis el de cambio.

*El cambio se analiza como un condicionante, pero también como un elemento de la organización y como un objetivo deseable. Las empresas no sólo se han acostumbrado a convivir con el cambio, sino que han tenido que adaptarse a él (al cambio impuesto desde fuera) y lo han propiciado (cambio interno).*

#### A.- Aclaraciones previas

La siguiente idea de Gómez- Pallete (1995) nos permite iniciar el análisis de los contextos de cambio: "Un colectivo puede (...) articular sucesivos cambios en su estructura, en su funcionamiento, en sus valores, en su conocimiento; en todos aquellos resortes de los que depende su permanencia activa en el medio donde se desenvuelve" (p. 149). Los cambios, pues, pueden afectar a la estructura, el funcionamiento, los valores y los conocimientos, pero siempre con una constante: *La permanencia activa en el medio donde actúa el colectivo (llámese sociedad, empresa o fábrica).* Sin embargo es fácil utilizar términos como proceso, evolución, progreso, desarrollo como equivalentes o sinónimos de cambio. Delimitemos estos conceptos.

Mac Iver y Page, citados por Rocher (1985), definían así el concepto de *proceso*: "Por proceso entendemos el modo definitivo y paulatino por el que una fase o etapa se transforma en otra" (p. 522). El proceso supone la descripción de cómo sucede algo en una sociedad, cómo se adaptan las personas a ciertas formas de actividad, o cómo se ajustan a modos específicos de comportamiento, sin entrar en valoraciones, sin emitir juicios de valor.

Siguiendo los planteamientos lamarckianos y, sobre todo, darwinianos, la *evolución* implica un movimiento en una determinada dirección. Es decir, se da un cierto grado de mayor complejidad, especialización y diferenciación. Como afirma Morrish (1979), "no es un proceso meramente cuantitativo (...) (y) que aunque se duda a la hora de hacer valoraciones en una escala, se supone que la 'evolución social' implica una dimensión de supervivencia" (p. 59). Esta concepción biológica de la evolución llevó a Laszlo (1987) a plantearse la siguiente reflexión: "Nada ni nadie que haya aparecido en este mundo -y que logre persistir en él- se halla exento de ulterior evolución (...). Los físicos se interesan por la evolución cósmica; los biólogos por la evolución de la vida, y los sociólogos por la evolución de la humanidad (...). ¿Son estas 'evoluciones' independientes, o tienen alguna relación?" (p. 5). La respuesta a esta interrogación intenta darla Felipe Gómez-Pallete (1995) con su ensayo *La evolución de las organizaciones*, planteándose la relación entre el mundo natural (en su sentido más amplio, de las ciencias biológicas, físicas y químicas) y el mundo social, y aplicando a este último los conceptos y la metodología que se utiliza en el mundo ('sistema') natural. Porque como dice el Profesor José Luis Sampedro:

...para comprender la realidad social es preciso conjugar las dos categorías de Orden y Cambio, dando la primacía a una u otra según las circunstancias. Ahora bien, siendo ambas imprescindibles, el cambio es lo inherente a toda crisis y por eso en esta coyuntura las organizaciones han de estar predispuestas a evolucionar, desistiendo de aferrarse vanamente al orden anterior (...). Frente a esta actitud inmovilista les convendría, a los ideólogos del orden ya caduco, reflexionar sobre lo ocurrido en el campo de las ciencias naturales (1995, p. 17).

El término *progreso* introduce un elemento valorativo. No es un simple proceso, sino un proceso hacia fines preestablecidos y valorados. 'Progreso' implica un juicio de valor, mientras que 'proceso' describe simplemente una continuidad (buena, mala o indiferente) sin que se formule ningún juicio. "Progreso es, en esencia, un concepto ético" (Morrish, 1979, p. 59)

Se puede definir *desarrollo* como lo hace Rocher (1985): "La totalidad de las acciones emprendidas para orientar a una sociedad hacia la consecución de un conjunto ordenado de condiciones de vida colectivas e individuales, que se estiman deseables

con respecto a determinados valores" (p. 572). Este concepto de desarrollo, que es global, contiene en sí tanto el de industrialización (entendida como la búsqueda de una productividad siempre creciente del trabajo, mediante la innovación técnica y tecnológica y la organización racional de la mano de obra), como el desarrollo económico (entendido como la utilización de los diversos factores económicos con miras a elevar la renta nacional, mejorar el nivel de vida general de la población y favorecer el bienestar general). Hay quien lo identifica con el concepto de modernización. (Morrish 1979, Nisbet 1979, Rocher 1973 y Gómez-Pallete 1995).

Nisbet (1979) define *cambio* como "una sucesión de diferencias en el tiempo en una identidad persistente" (p. 12). En esta definición podemos identificar tres elementos esenciales:

- *Diferencias*. Decir que algo ha cambiado es observar diferencias de algo en un momento con respecto a otro
- *En el tiempo*. El cambio es inseparable de la dimensión temporal. Las diferencias si no van ligadas a la una sucesión de tiempo, no implican cambio
- *Identidad persistente*. Unicamente cuando se ve que la sucesión de diferencias temporales se relacione con algún objeto, entidad o ser cuya identidad persiste a lo largo de todas las diferencias sucesivas, podemos decir que se ha producido un cambio

Cuando hablamos de cambio social hacemos referencia a sucesivas diferencias en el tiempo de alguna relación, norma, función, status o estructura social.

Según Bottomore (1972), "es útil definir el cambio social como un cambio en la estructura social (incluyendo los cambios en las dimensiones de una sociedad) o como un cambio en las instituciones sociales particulares o en las relaciones entre las instituciones" (p. 267).

Destacamos de la anterior definición tres aspectos sobre los que se incidirá más adelante: En primer lugar, el cambio social supone un cambio en la estructura, las instituciones y las relaciones entre las instituciones. En segundo lugar, cambio no equivale a mera interacción, movimiento, movilidad y variedad; puede haber, y de hecho se da, interacción, movilidad, disfunción, incluso conflictos internos que provocan tensión (punto de partida para el cambio como ruptura del equilibrio) sin que haya cambio. Y, por último, todo lo anterior es compatible con un estatismo, una falta de cambio, social. Como afirma Moore (1979), "el cambio es generador de tensiones e incertidumbres, pero también algo que las alivia. (...) incluso el cambio ordenado produce tensión, aunque sólo sea por los continuos ajustes que requiere" (p. 75).

El cambio se ha convertido en constante de estudio por las ciencias modernas, tanto naturales como sociales. Así lo manifestaba Prigogine (1983): "Uno de los principales objetivos de la ciencia moderna es comprender la dinámica del cambio" (p.9). O como afirmaba Dahrendorf (1995 ), "...la última meta de una teoría social es la explicación del cambio social" (p. 102). Porque, en palabras de Duncan Mitchell (1979), "...el cambio es la condición normal de toda sociedad" (p. 36).

Ante el cambio una sociedad, o una empresa, puede tener estas posturas contrapuestas:

- Enfrentarse a él para combatirlo o convivir con él convirtiéndolo en elemento dinamizador de su avance, lo que conlleva, como referente organizativo, gestionar el control o gestionar el cambio
- Verlo como algo excepcional o como algo constante
- Analizarlo en el entorno del sistema o dentro del sistema.

En torno a esta cuestión, la del cambio, se han desarrollado dos grandes escuelas de pensamiento. En primer lugar, la que defiende la teoría de la integración, cuyo

representante principal sería Durkheim y que presta especial atención a la integración, el orden, la consolidación. Estaríamos ante el concepto de evolución social, en la escuela funcionalista. En segundo lugar, la que defiende la teoría del conflicto, al frente de la cual estaría Marx, y que se detiene fundamentalmente en la faceta de las transformaciones sociales; nos moveríamos en las coordenadas de la transformación social, en el ámbito de la escuela estructuralista.

En todo caso, los análisis que se hacen a continuación van referidos no al cambio en abstracto, sino al cambio, función y estructura sociales.

Analicemos, en primer lugar, el concepto de **función**. El término función conoce en Sociología cuatro acepciones, al menos, diferentes referidas a dos ámbitos distintos:

- *Ambito laboral-empresarial*. Las siguientes acepciones se utilizan en el análisis de las profesiones, de los medios laborales y de las organizaciones:

Como status, puesto, profesión, empleo, categoría profesional. Así se hablará de ocupar una función en una empresa, de pasar de una función a otra.

Un segundo sentido, próximo al anterior, identificaría función con el conjunto de tareas, deberes y responsabilidades que corresponden a una persona que ocupa un puesto de trabajo, que desempeña un determinado empleo o que ejerce una determinada profesión

- *Ambito matemático-natural*. Las dos acepciones siguientes hacen referencia al mundo matemático y biológico:

Sentido matemático. Se habla de función como la relación existente entre dos o más elementos y esta relación es tal que cualquier cambio introducido en uno provoca modificaciones en el otro, o en los otros, e implica una adaptación. Aparecen los conceptos de variables independiente y dependiente, aunque a veces se utiliza el término condición o factor al referirse en las ciencias humanas a la variable independiente

Sentido biológico. Se llama función a la contribución que aporta un elemento a la organización o a la acción del conjunto del que forma parte. En este

contexto aparece la noción de necesidad del organismo u organización a la que la función trata de dar respuesta

Boudon (1967) habla de tres tipos de funcionalismo. En primer lugar, *funcionalismo absoluto* en el que se sitúa a Bronislaw Malinowski. Para Malinowski (1949) la función sería la respuesta a necesidades. Para él todos los objetos materiales e inmateriales (la educación, por ejemplo) utilizados en una sociedad responden a unas necesidades fisiológicas, técnicas, económicas, sociales o culturales. En segundo lugar, estaría el *funcionalismo relativizado* de Robert Merton, que cuestiona el principio de necesidad defendido por Malinowski. En sustitución del postulado de necesidad, Merton (1949) propone lo que él llama teorema principal del análisis funcional: "...así como un solo elemento puede tener varias funciones, así también una sola función puede ser desempeñada por elementos intercambiables" (p. 112). Merton introduce la noción de disfunción, como aquella que obstaculiza la adaptación o el ajuste del sistema. Y, por último, el *funcionalismo estructural* en que se ubicaría, entre otros, Talcott Parsons. Para Parsons toda sociedad, o mejor, todo sistema social responde a cuatro imperativos funcionales (llamados así por él): La consecución de los objetivos del sistema (definición y obtención de objetivos para el sistema entero y/o para sus diferentes unidades constitutivas), la estabilidad normativa (asegurar que los valores de la sociedad sean conocidos por sus miembros y que éstos sean motivados para aceptar esos valores y plegarse a sus exigencias), la adaptación a los otros sistemas y al entorno físico (conjunto de medios a los que el sistema y sus miembros han de recurrir para lograr los objetivos) y la integración de los miembros en el sistema social (asegurar la coordinación necesaria entre las unidades o partes del sistema, sobre todo en lo que se refiere a su contribución a la organización y al funcionamiento del conjunto).

Por otra parte, Parsons, citado por Rocher (1985), distingue cuatro componentes estructurales del sistema social:

- *Los roles*: Definen los modos de pertenencia y de participación de los individuos en las distintas colectividades del sistema (roles de padre, profesor, concejal)

- *Las colectividades*: Se forman en torno a ciertos valores, ideas, ideologías, a los que institucionalizan especificando sus modalidades concretas de aplicación para los miembros de cada colectividad (ayuntamiento, empresa, partido político)
- *Las normas*: Equivaldría al concepto de modelo, de referencia obligada
- *Los valores*: Representan los objetivos deseables del sistema; lo que éste intenta ser.

Además de las cuatro funciones imperativas y los cuatro componentes estructurales, en el sistema social se dan cuatro estructuras fundamentales:

- La estructura de *socialización* (las instituciones básicas son la familia y la enseñanza)
- La estructura de *derecho* (aparato judicial como elemento de control y consenso)
- La estructura *política* (encaminada a la consecución de los objetivos sociales)
- La estructura *económica* (posibilitadora de los medios)

Y, por fin, hay que tener en cuenta los cuatro contextos, que generan los correspondientes subsistemas, en que puede situarse la acción:

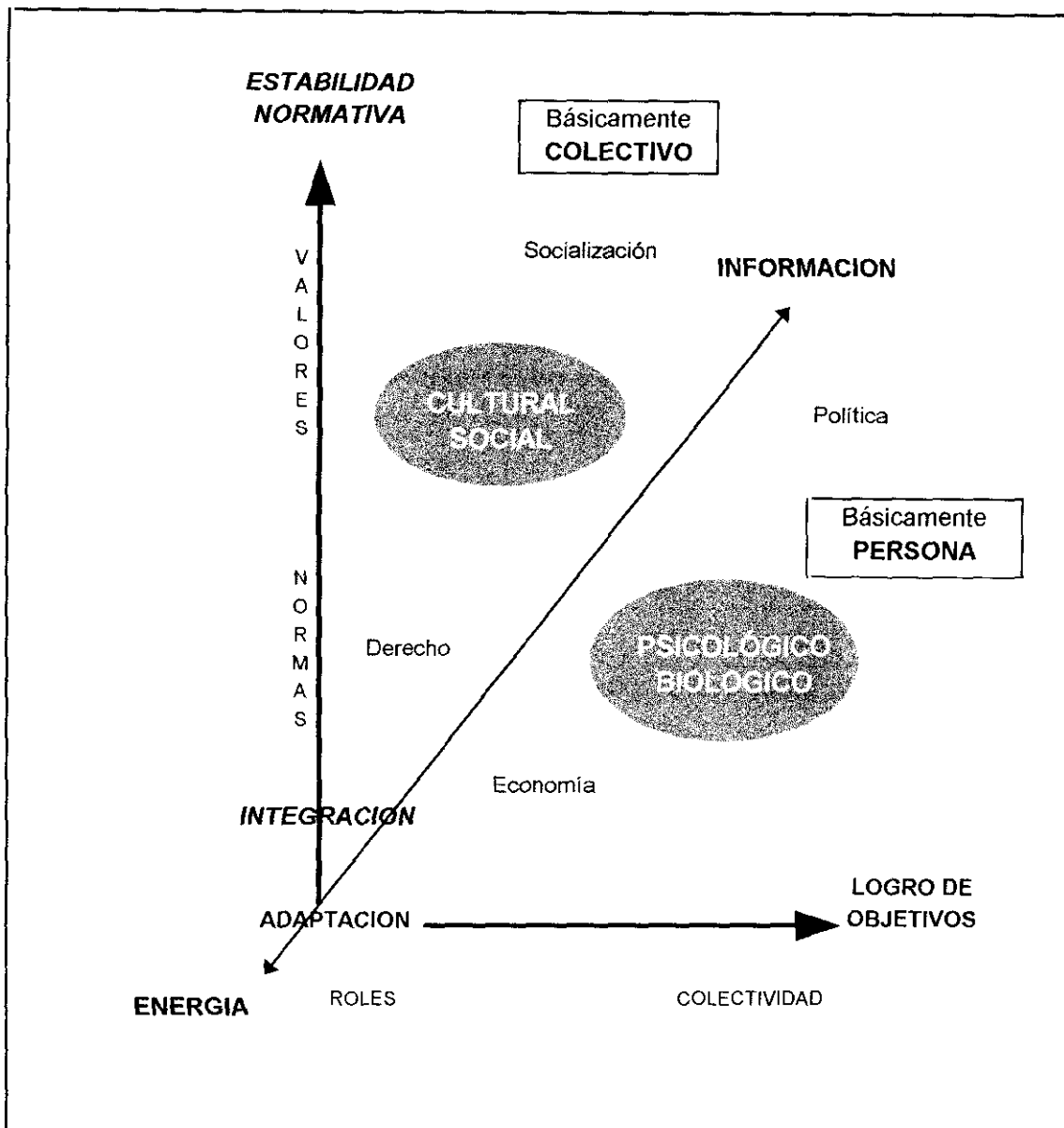
- El *biológico*. Corresponde al organismo neurofisiológico, con sus necesidades y sus exigencias
- El *psíquico*. Corresponde a la personalidad estudiada por la Psicología
- El *social*. Interacciones entre los individuos y los grupos
- El *cultural*. El de las normas, modelos, valores, ideologías y conocimientos.

Los componentes, funciones, estructuras y contextos del cambio que hemos relatado anteriormente, podemos sintetizarlos y relacionarlos tal como se presenta en el cuadro **C1.14**. Posteriormente estableceremos la correspondiente trasposición al ámbito empresarial.



## C1.14

Componentes, funciones, estructura y contextos del cambio



Las funciones (imperativos funcionales) van de la integración a la estabilidad normativa y de la adaptación al logro de objetivos, acompañados de los componentes estructurales (de normas a valores, de roles a colectividades), constituyendo conjuntos estructurales (del Derecho a la Socialización, de la Economía a la Política), formando subsistemas (Social-Cultural, Biológico-Psicológico), y, cruzando todos

ellos, el EJE energía-información en relación con todas y cada una de las anteriores variables. Así los actos energía tienen más que ver con los roles y las normas, con la Economía y el Derecho, en definitiva, con la adaptación y la integración; mientras que los actos información están más relacionados con los valores y las colectividades, con la Política y la Socialización y, en definitiva, con la estabilidad normativa y el logro de los objetivos. Estos conceptos pueden aplicarse a la empresa, como subsistema del sistema social, y cobran en ella toda su vigencia.

Continuando con las precisiones terminológicas previas, podríamos definir **estructura** de la forma en que Wolff (1969) lo hace refiriéndose al ámbito biológico:

Conserva en nuestra disciplina su sentido etimológico, su sentido banal, el sentido que el Petit Larousse define así: 'manera como se construye un edificio'. O, también, manera como las partes de un todo se ordenan entre sí: la estructura del cuerpo...El hecho es éste: la estructura es una noción simple, corresponde a una realidad dada, y no sólo a una cosa intangible. La noción de estructura corresponde, con muy escasos matices, a la de organización (p. 23).

En contraposición a este planteamiento, más bien organicista, el concepto de estructura para Lévi-Strauss adquiere otra dimensión:

Inversamente al formalismo, el estructuralismo se niega a oponer lo concreto a lo abstracto y a prestar a lo abstracto un valor privilegiado. La 'forma' se define por oposición a una materia que le es ajena. La 'estructura', en cambio, no tiene un contenido distinto: ella es el contenido mismo, aprehendido en una organización lógica concebida como propiedad de lo real (1958, p. 3).

Para Lévi-Strauss la estructura social no es ni la ordenación de las relaciones sociales, ni un conjunto de grupos. Todo esto no deja de ser más que el dato observable directamente, que pueden describir en sus términos quienes participan en el mismo, quienes lo viven. La estructura, tal como la define Lévi-Strauss es más bien un modelo teórico elaborado por el investigador y que, en último término, podría ser reducido a una fórmula matemática.

Como afirma Rocher, siguiendo a Lévi-Strauss,

la función de la estructura no consiste en describir, como estiman Spencer y Radcliffe-Brown, sino en hacer inteligibles los hechos observados, a un nivel de conocimiento diferente de aquel de que dispone el propio participante, es

decir, al nivel de la inteligibilidad teórica, que difiere del nivel del conocimiento propio del sentido común (1985, p. 350).

Con estos planteamientos, lo que Lévi-Strauss llama estructura social se corresponde con lo que Pareto llama sistema social. En todo caso, existen básicamente dos modelos de estructura: En primer lugar, el llamado por Rocher (1985) conceptual, y por Lévi-Strauss (1960) mecánico, cuya función es la descripción de los hechos (Descriptivo); y, en segundo lugar, el llamado por Rocher (1985) teórico, y por Lévi-Strauss (1958) estadístico, que tiene por finalidad la interpretación y la explicación de los hechos (Interpretativo).

Así, pues, queden en este momento como referentes del estructuralismo las dos dimensiones fundamentales:

- La *dimensión orgánica*, que hace referencia a los componentes y a las relaciones entre ellos
- La *dimensión teórica*, que incide más en la construcción conceptual que permite la interpretación de los hechos.

Porque si de estructura pasamos al concepto **sistema**, nos encontramos, de nuevo, con el mismo dilema. Así lo recoge Gómez-Pallete (1995), "...hay quienes optan por utilizar la voz sistema para designar el mundo físico externo al observador (...) Por lo general, así suelen manifestarse quienes provienen del campo de la ingeniería, ámbito en el que originalmente surgió esta noción" (p. 43). Estaríamos ante el modelo conceptual-mecánico, organicista. Pero, por otra parte, "los sistemas no existen fuera de la mente humana; nada externo a nosotros es un sistema". (p. 43). Modelo teórico-estadístico, teórico.

Mantengamos, de momento, estas anotaciones como meros referentes a los que volveremos en el momento de establecer los correspondientes modelos o paradigmas para el análisis de la formación continua en las empresas.

Pero en todo caso, funcionalismo y estructuralismo no pueden contemplarse como planteamientos irreductibles. Podríamos concluir con Gómez-Pallete (1995) que “hoy en día, el debate entre los estructuralistas-funcionalistas y sus oponentes intelectuales tiende a integrar en un único modelo teórico de perspectivas complementarias, lo que hasta hace pocos años constituían tesis rivales” (p. 126).

Llegados a este punto se hace necesario, de alguna forma, justificar las constantes referencias a Gómez-Pallete en esta parte del trabajo. Y la justificación es sencilla: La da el profesor José Luis Sampedro (1995) en el Prólogo de uno de sus libros cuando afirma que dada la especialización y la gran experiencia del autor,

el texto va dirigido a organizadores y gerentes activos en el campo económico. Pero también es válido para cuantos se dedican a las ciencias sociales e incluso para quienes quieren vivir a tono con nuestro tiempo y son conscientes de que la presente crisis no es sólo económica sino global (p. 13)

El autor presenta una visión global, pero a la vez detallada, de la teoría de la evolución, del cambio en las organizaciones que resulta especialmente válida para el enfoque de este estudio.

Debemos dar un paso más y diferenciar los cambios de equilibrio de los cambios estructurales ya que es fundamental para los análisis posteriores.

Cuando el equilibrio se rompe, aparece o puede aparecer el cambio. Pero este cambio no tiene por qué afectar al sistema en el que se produce. De ahí que podamos hablar de dos tipos de cambio. El primero sería el cambio de equilibrio: el equilibrio se rompe y da lugar a un nuevo equilibrio, sin que el propio sistema resulte modificado. Es lo que explica Gómez-Pallete (1995) cuando relaciona los sistemas (materia, vida, sociedad), los intercambios que se operan con el entorno (aislados, cerrados, abiertos), los procesos que tienen lugar (reversibles, irreversibles) con la querencia hacia el equilibrio (estables, indiferentes, inestables) y con la distancia al equilibrio (en equilibrio, cerca del equilibrio, lejos del equilibrio). El segundo sería el cambio de estructura, que se produce cuando por presiones externas o internas

(Morrish, 1979, habla de cambios exógenos y endógenos) se rompe el equilibrio y da lugar a situaciones distintas respecto al punto de partida, resultando modificado el sistema en sus partes o en las relaciones entre éstas

El cuadro C1.15 sintetiza las diferencias fundamentales entre estos dos tipos de cambio

**C1.15****Cambio de ESTRUCTURA y cambio de EQUILIBRIO**

<b>Cambio de ESTRUCTURA</b>	<b>Cambio de EQUILIBRIO</b>
Se debe a una acumulación de tensiones. El cambio es el único modo de adaptación.	Ante las tensiones, el equilibrio hace que se disuelvan y no se noten
Afecta a la naturaleza del sistema	Afecta sólo a algunas unidades del sistema. Son modalidades de adaptación del sistema
En el cambio de estructura intervienen los niveles más elevados de la jerarquía (valores, colectividades, estabilidad normativa, logro de objetivos)	Pueden afectar a los niveles inferiores de la escala de jerarquía ( normas, roles, integración, adaptación)

Sí trasladamos las reflexiones anteriores al ámbito empresarial, podemos decir que los conceptos de función y estructura están ligados a dos formas distintas de enfrentarnos a la realidad empresarial.

Concretamos a continuación aquellos aspectos que tienen que ver con los posicionamientos teóricos y prácticos en cuyo contexto se ubica este trabajo.

En primer lugar, y por lo que respecta al concepto de **función**, en el ámbito empresarial se concreta de la siguiente forma:

—

- Como puesto, profesión, *categoría profesional*. Esto significa que se identifica el concepto de función con el de status, ligando a la persona con una empresa en la que desempeña un puesto de trabajo, con las cualificaciones de una profesión encuadrado en una categoría profesional
- Como conjunto de *tareas, deberes y responsabilidades* que corresponden a la persona que desempeña un puesto de trabajo, ejerce una profesión desde una categoría profesional

Teniendo en cuenta los planteamientos funcionalistas de Merton, no debemos perder de vista que en una empresa una categoría profesional puede desempeñar varias funciones y que una función, área funcional, puede ser ejercida por varias categorías profesionales. De esta forma tenemos ya un doble referente de análisis para abordar la acción formativa en las empresas: El referente *categoría* y el referente *área funcional*.

En relación con el concepto de **estructura** cabe destacar que su concreción en la empresa se explicita en las dos dimensiones analizadas en el estructuralismo:

- Teniendo en cuenta la dimensión orgánica, en cuanto que hace referencia a los componentes y a las relaciones entre ellos, en la empresa se concreta en capital, trabajo y conocimiento (empresa, trabajadores y aprendizajes) y las relaciones que se dan entre todos y cada uno de ellos
- Teniendo en cuenta la dimensión teórica, la concreción se dará en los mismos factores o elementos de producción, pero considerados en su vertiente conceptual no-material. Esto nos permitirá abordar los análisis, por ejemplo, del capital humano y de las profesiones.

### **B.- Factores de cambio**

Cabe plantearse cuáles son los factores o los elementos determinantes del cambio social, porque, en función de ellos, podremos analizar los cambios producidos en la sociedad (sistema general) y en la empresa (como subsistema de la misma).

Históricamente (Rocher, 1985, p. 425-491) se entendía que los llamados factores dominantes de cambio eran el medio físico, el desarrollo de la tecnología, las estructuras de producción económica y el estado de los conocimientos. Este planteamiento llevó a un enfrentamiento entre escuelas: La intelectual (Comte) o idealista (Hegel) con la materialista (Marx). Gómez-Pallete (1995), que dedica los dos últimos capítulos de su libro a analizar estos factores y las nuevas relaciones que se dan entre ellos (Capital, Fuerza, Trabajo, Conocimiento), intenta superar los antagonismos, porque hoy se habla más que de factores dominantes de elementos causales (Morrish 1979, resume los planteamientos teóricos y las reflexiones de los pensadores intentando demostrar la predominancia de un factor sobre otro), y de pluralidad de factores (Rocher, 1985) encuadrados en dos grandes bloques; en primer lugar, los actores estructurales o materiales que comprenderían la demografía, y la influencia que ésta tiene en el trabajo, en el empleo (se da una interdependencia entre factores demográficos, económicos y culturales), el factor técnico (la llamada revolución tecnológica que podría definirse como la invención y/o la utilización de herramientas, de máquinas, de energías y de materiales, las condiciones laborales que se derivan de ellas, así como las relaciones de producción que suponen), y la infraestructura económica constituida por las llamadas 'fuerzas productivas'; y en segundo lugar, los factores culturales, que no ejercen una influencia exclusiva, sino que interaccionan con los factores estructurales (los valores, en la tesis de Weber).

Morrish (1979, p. 61) distingue lo que él llama 'tipo de factores de cambio', y que los reduce a tres: Los físicos y biológicos (incluye en ellos la demografía, los factores geográficos, el hábitat, la ecología, etc.); los tecnológicos, considerados como determinantes en los cambios producidos; y los culturales, entre los que destacan los

valores y las motivaciones. Para Hidalgo (1994), los factores del cambio son de tres tipos: económicos, sociales y tecnológicos.

Finalicemos estas reflexiones citando al profesor José María Quintana (1989) cuando se interroga sobre la relación entre cambio estructural y cambio cultural, entendidos no sólo como factores, sino como resultado del proceso de cambio, sintetizando así el concepto de cambio social:

Los cambios estructurales son los que se refieren a las instituciones (familia, escuela), la organización económica (industria, comercio), la vida política. También ahora cabría plantear si los cambios estructurales preceden a los cambios culturales y los determinan o si, por el contrario, los siguen y son consecuencia de ellos. Tal vez el cambio cultural es el primario y decisivo, pero, dado que viene tan condicionado por las variaciones estructurales, lo más acertado es decir que ambos tipos de cambio se implican, se ocasionan y se siguen mutuamente, en un fenómeno complejo que denominamos precisamente 'cambio social (p. 161).

En la empresa se han producido cambios internos (endógenos) motivados, en gran medida, por los cambios que se han dado en la sociedad (exógenos).

A distintos niveles y con diferente incidencia ( mundial, países desarrollados, Unión Europea, España) se han dado una serie de cambios que han repercutido directa o indirectamente en el ámbito empresarial obligando a las empresas a adaptarse a los mismos. Entre los factores exógenos, y , a la vez, entre los cambios producidos, podemos enumerar: La variación en la estructura y en las perspectivas demográficas; los cambios económicos, fundamentalmente por la internacionalización de la economía, las variaciones en los sectores productivos y la repercusión en el empleo y en las relaciones laborales; tecnológicos, con su repercusión en todo el resto de los ámbitos; legales, algunos de ellos obligando a una reestructuración y a una mayor implicación en la competitividad, incluso en la formas y contenidos de las relaciones laborales y la contratación; en las cualificaciones profesionales, tratando de adaptarlas a las necesidades del mercado de trabajo, pero con problemas aún no resueltos respecto al modelo; organizativos, cuestionando modelos superados y apostando por fórmulas más acordes con las necesidades y con las formas de



trabajar actuales, y, por último, los cambios en el propio mercado, tanto laboral como financiero y comercial.

Estos factores, y a la vez cambios, externos han provocado en las empresas unos cambios endógenos como consecuencia de la necesidad de adaptación para sobrevivir, en algunos casos, y para competir mejor incrementando la productividad. Entre otros, se han dado cambios en el orden estratégico, apostando las empresas por algo más que la inmediatez de los objetivos y de las respuestas; organizativo, adaptándose tanto a las exigencias del mercado como a las propias necesidades internas; tecnológico, apostando por las nuevas tecnologías y por la competitividad; y, por último, en recursos humanos, pieza clave en la respuesta al cambio, fundamentalmente a través de la formación.

Cuando intentamos una aproximación a los contenidos del cambio podemos pretendemos decir que no se trata sólo de analizar los factores de cambio, o los cambios de hecho producidos, sino en qué aspectos, sobre qué contenidos se produce.

Siguiendo en parte las reflexiones de Gómez-Pallete (1995), podemos decir que el cambio opera en distintos ámbitos: El de la realidad físico-natural-social-económica, el del conocimiento, en el campo de las ideas, el del sentimiento y las emociones y el de los valores, tanto éticos como pragmáticos. Dicho de otra forma, hay cambios reales, que son aquellos que se producen en el mundo empírico que nos rodea, y que modifican la realidad (tanto en su estructura como en su funcionamiento). A ellos suele dedicarse la mayor parte del tiempo. Comprende tanto la actividad en sí misma, la gestión, como los medios puestos en práctica para ejecutarlos. En segundo lugar, hay cambios ideales, en el campo de las ideas, que tienen que ver tanto con la información como con las decisiones. Es la gnosis. En tercer lugar, existen los cambios emocionales, que abarcan al ser humano en sus sensaciones, emociones, en su sensibilidad. Recuérdese lo planteado sobre las motivaciones trascendentes

en Williamson, y la crítica al mismo. Y, por último, están los cambios axiológicos que afectan a la ética/moral, mitos/credos, metas/estrategias, objetivos/planes.

Hay quien afirma que

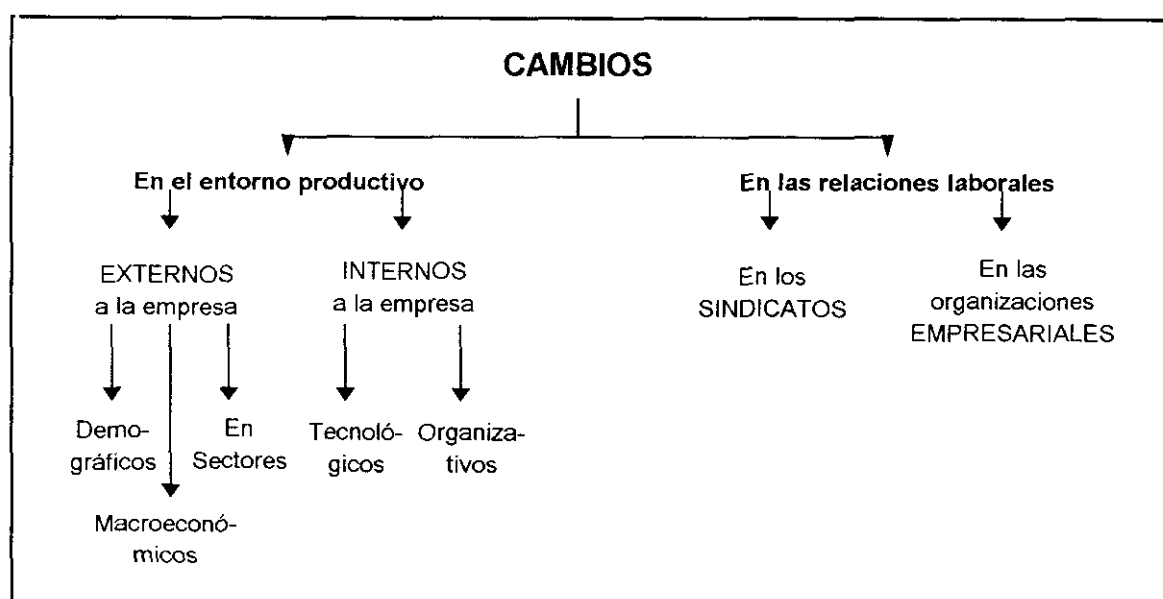
modificar, poner en cuestión, revitalizar los valores de una empresa es algo que hasta fechas muy recientes se ha considerado más como un síntoma de debilidad que de vitalidad. Unas empresas se han dado cuenta a tiempo del error que ello supone; otras han reaccionado (¿demasiado tarde?) arrastradas por los acontecimientos (Gómez-Pallete, 1995, p. 169).

¿Qué cambios son los que vamos a analizar? Aquéllos que tengan una incidencia más directa sobre la empresa y le obliguen a adaptarse, utilizando para ello la formación como instrumento imprescindible.

El cuadro C1.16 recoge la síntesis de cambios que afectan más expresamente al ámbito empresarial.

C1.16

Cambios que afectan a la vida y a las relaciones empresariales



Detengámonos, en primer lugar, en analizar los cambios que se producen en el entorno productivo.

El mundo empresarial actual se encuentra impulsado por distintas fuerzas que dan origen a una incertidumbre tanto en ciclos de mercado, como en demandas de los clientes y en el ciclo de vida de los productos, por referirnos a alguno de los campos de inquietud. Las empresas se mueven en un entorno cambiante afectado en su evolución futura por los imperativos surgidos del mismo.

Y lo primero que hay que destacar de esos cambios es la rapidez con que se producen. Porque aunque "siempre ha existido el cambio, lo que sucede es que hoy es más rápido" (Hidalgo, 1994, p.522). El cambio no es un concepto nuevo, pero lo nuevo, lo característico de nuestro tiempo, según afirma Mazo "es la velocidad con que se suceden y se incorporan esos desarrollos y modificaciones. En definitiva, la velocidad de las modificaciones" (1995, p. 44).

La revista Fortune, en su número de diciembre de 1993 señalaba los cuatro grandes progresos que iban a condicionar en los próximos años las vidas, las empresas, los países y los negocios en todo el mundo:

- La evolución de los mercados
- La evolución de las tecnologías de la información
- La evolución de las técnicas de gestión
- Las nuevas posibilidades del uso de la información

Porque más allá de las modificaciones 'macro' producidas en datos cuantitativos, se han producido cambios de tipo cualitativo que es importantes destacar, ya que han sido, a la vez, factores que han incidido en el cambio:

- Las distintas crisis energéticas
- La globalización de la economía
- La internacionalización de las empresas y de los mercados
- El desarrollo tecnológico

- La competitividad internacional con sus repercusiones en la distribución espacial del trabajo y de la producción
- La modificación en la oferta y en la demanda dentro de los distintos sectores productivos

En cualquier caso, a título meramente indicativo que nos permite visualizar algunos de estos cambios, aportamos alguno de los datos más relevantes en aspectos significativos, como son los cambios demográficos, los cambios económicos, los cambios en los sectores productivos y los cambios en las relaciones laborales.

Centrándonos en los cambios demográficos, el artículo 7 del Protocolo sobre la política social del Tratado de la Unión Europea establece que "la Comisión elaborará un informe anual sobre la evolución en la consecución de los objetivos del artículo 1, que incluirá la situación demográfica en la Comunidad". El artículo 1 dispone: "Los objetivos de la Comunidad y de los Estados miembros son el fomento del empleo, la mejora de las condiciones de vida y de trabajo, una protección social adecuada, el diálogo social, el desarrollo de los recursos humanos para conseguir un nivel de empleo elevado y duradero y la lucha contra la exclusión". El primer informe ratificado por el Consejo se refiere al año 1994. Se presentan a continuación los datos más significativos del mismo que tienen relación con el contexto de este estudio.

Con sus 348,5 millones de habitantes a 1 de enero de 1994, la Unión Europea (referido a la Europa de los 12, sin la ampliación posterior) constituye la tercera potencia demográfica mundial después de China (1.188 millones) y la India (870 millones). Se sitúa, pues, por delante de la CEE (290 millones) y Estados Unidos (255 millones).

Pero debemos tener en cuenta, además, que de acuerdo con la proyección que ha realizado Naciones Unidas para el año 2.025, la Unión Europea sigue en tercer lugar. Si a esto añadimos la incorporación que se produjo en 1.995 de tres nuevos miembros y las previsiones de ampliación de la Unión hasta el año 2.000, no hay

duda de que la UE se constituye en la tercera fuerza demográfica del mundo, con lo que esto supone de potencial humano y económico.

Los cuadros C1.17 y C1.18 recogen la evolución demográfica en el mundo, países desarrollados y la Unión Europea y los incrementos previstos con el porcentaje de incremento en cada uno de ellos.

**C1.17**

**Evolución demográfica (Datos en millones)**

Región	1950	1970	1992	2000	2025
Mundo	2.516	3.697	5.479	6.228	8.472
Países desarrollados	832	1.048	1.224	1.278	1.403
EUR12	278	320	347	353	359

FUENTE: Eurostat (1994)

Si tenemos en cuenta la evolución, hay diferencias significativas en las tres regiones analizadas:

**C1.18**

**Diferencias en la evolución demográfica (Datos en millones)**

Región	1950	2025	$\Delta$	$\% \Delta$
Mundo	2.516	8.472	5.956	236,72
P.desarrollados	832	1.403	571	68,63
EUR12	278	359	81	29,14

Elaboración propia a partir de los datos del C1.17

En el contexto de los factores demográficos hay algunos que inciden especialmente en el mercado de trabajo. Destacamos aquellos aspectos esenciales a tener en cuenta tanto en el mercado de trabajo en general como en el mercado de la UE en especial y que repercuten en el ámbito empresarial de forma más o menos directa. Estos datos se recogen en los cuadros C1.19, C1.20 y C1.21.

C1.19  
Tasa de Fecundidad femenina

Estado	1960	1970	1980	1990	1992
ES	2,86	2,90	2,20	1,33	1,23
IT	2,41	2,42	1,64	1,30	1,25
AL	2,37	2,03	1,56	1,45	1,30
GR	2,28	2,39	2,21	1,42	1,39
EUR12	2,61	2,40	1,82	1,54	1,48
PO	3,10	2,83	2,18	1,54	1,55
BE	2,56	2,25	1,68	1,62	1,56
PB	3,12	2,57	1,60	1,62	1,59
FR	2,73	2,47	1,95	1,78	1,73
DI	2,54	1,95	1,55	1,67	1,76
RU	2,72	2,43	1,90	1,82	1,79
LU	2,28	1,98	1,49	1,61	1,84
IR	3,76	3,93	3,33	2,19	2,03

FUENTE: Eurostat (1994)

C1.20  
Actividad femenina (Datos en %)

Estado	1960	1970	1980	1990	1992
ES	14,0	18,2	20,0	31,9	33,4
GR	28,0		21,1	34,9	34,2
IT	20,0	21,9	25,7	34,5	34,5
IR	21,0	19,7	20,5	34,5	36,8
BE	20,0	24,9	30,8	36,0	38,9
LU	22,0	21,7	26,4	31,6	39,1
EUR12	22,0	26,6	30,0	42,4	44,0
PB	16,0	18,9	23,7	43,3	46,1
FR	28,0	29,4	33,8	46,0	47,3
AL	33,0	30,3	32,0	44,9	47,9
PO	29,0		34,6	46,8	49,5
RU	21,0	31,2	36,4	51,7	52,1
DI	28,0	36,9	45,3	60,8	62,4

Fuente: EUROSTAT (1995)

**C1.21****Trabajadores extranjeros (En miles de personas)**

<b>Estado</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>
FR	1.271	1.313	1.287	1.253	1.230
IT					188
PO	24	28	25	28	19
PB	175	185	189	202	224
BE	216	218	236	243	271
AL	1.937	2.143	2.310	2.484	2.836
IR	28	27	29	32	32
GR	24	21	23	30	44
DI	36	44	45	53	49
LU	48	49	52	53	60
ES	35	34	33	49	69
RU	1.100	937	893	843	908

Fuente: EUROSTAT (1994)

Los datos de los apartados anteriores, recogidos como simples ejemplos de alguno de los cambios externos, en el entorno empresarial tienen su importancia a distintos niveles (Crujisen, 1995; Calot, 1995; Tapinos, 1995; Coleman, 1995; Meulders y Plasman, 1995), fundamentalmente en el mercado de trabajo, en la organización empresarial y en las relaciones laborales.

Presentamos a continuación un breve resumen (cuadros C1.22 y C1.23) de los cambios macroeconómicos producidos. Analizamos en concreto el crecimiento del Producto Interior Bruto, Inflación y tasa de paro y su evolución en los últimos años en el contexto de los países industrializados (PI), Unión Europea (EU) y España (ES).

<b>Crecimiento PIB</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PI	1,2	1,9	1,2	3,1	2,5	2,5
UE	1,6	1,0	-0,5	2,9	2,5	1,6
ES	2,3	0,7	-1,2	2,1	2,8	2,2

**C1.22**  
Evolución de los  
datos  
macroeconómicos

<b>Inflación</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PI	4,7	3,5	3,1	2,6	2,6	2,4
UE	5,1	4,5	3,8	2,9	3,0	2,5
ESP	5,9	5,9	4,6	4,7	4,7	3,6

<b>Paro(Tasa)</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PI	6,6	7,3	7,7	7,6	7,3	7,3
UE	8,5	9,9	11,1	11,6	11,2	11,3
ES	16,3	18,4	22,7	24,2	22,9	22,1

FUENTE: MEH (1995) y CES(1997)

Agrupamos los datos anteriores por ámbitos geográficos para percibir mejor la evolución en cada uno de ellos para los tres parámetros analizados.

<b>España</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PIB	2,3	0,7	-1,2	2,1	2,8	2,2
Inflación	5,9	5,9	4,6	4,7	4,7	3,6
Paro	16,3	18,4	22,7	24,2	22,9	22,1

**C1.23**  
Datos  
macroeconómicos  
por Areas  
geográficas

<b>UE</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PIB	1,6	1,0	-0,5	2,9	2,5	1,6
Inflación	5,1	4,5	3,8	2,9	3,0	2,5
Paro	8,5	9,9	11,1	11,6	11,2	11,3

<b>PI</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
PIB	1,2	1,9	1,2	3,1	2,5	2,5
Inflación	4,7	3,5	3,1	2,6	2,8	2,9
Paro	6,6	7,3	7,7	7,6	7,3	7,3

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de C1.22

Los cambios en los distintos sectores productivos no han sido parejos, ni tampoco se ha dado una relación directa entre producción y empleo. O dicho de otra forma, el incremento en la producción no ha tenido una repercusión directa en el incremento del empleo.



La preocupación por el desempleo alcanza dimensiones mundiales.

Por doquiera predominan hoy en el mundo la inquietud ante los problemas de empleo y el pesimismo a propósito de la posibilidad de resolverlos. La tarea de crear un número suficiente de puestos de trabajo, para acabar con el desempleo, con el subempleo y con las remuneraciones bajas, es el reto fundamental de la política económica en los países, cualquiera que sea su grado de desarrollo (OIT, 1995, p.v).

Entre los objetivos de la Unión Europea, aparece especificado el de "un alto nivel de empleo y de protección social" (Art. 2 del Tratado de Maastricht).

Todos los resortes se han puesto en situación de alarma en la Unión Europea ante un problema que se considera primordial: El desempleo. En el *Libro Blanco sobre empleo y crecimiento en Europa*, Delors (1995) comenzaba así: "El por qué de este Libro blanco. La razón es una sola. Una palabra: el desempleo" (p. 9).

Pero el desempleo no ha evolucionado por igual en los distintos ámbitos geográficos, ni en los distintos sectores de producción. De forma resumida, teniendo en cuenta el objetivo de este estudio, se presentan los datos más significativos en los últimos años. Un estudio histórico sobre el desempleo en Europa desde la Segunda Guerra Mundial puede verse en Agüera (1996).

Es necesario significar que toda referencia a datos estadísticos obliga a recurrir a fuentes que permitan la homogeneidad de los mismos, para evitar deslizamientos significativos. De ahí que no necesariamente coincidan exactamente las referencias anuales en los distintos cuadros que se presentan a continuación. A lo largo de los últimos treinta años se han producido cambios significativos en los sectores de producción tanto por lo que se refiere a la producción en sí como al empleo que se dedica a cada sector.

En el ámbito geográfico seguimos la clasificación de la OIT (1995) que es la siguiente:

Ambito	Países
Países desarrollados (PD)	Estados Unidos, Japón, Europa Occidental (EUR12 + AELI=Asociación Europea de Libre Intercambio= Austria, Finlandia, Suecia y Suiza)
Economías en transición	Europa Oriental y antigua URSS
Países en desarrollo	Resto (América Latina y Caribe, Asia, Oriente Medio y Africa)

**C1.24**  
Agrupamiento  
geográfico  
(Criterios de la OIT)

En la actualidad todos los tratadistas y Organismos relacionados con la economía son conscientes de que se ha producido una mundialización de la misma. Ya no cabe realizar análisis económicos y, en consecuencia, sobre mercado de trabajo y características del mismo sin tener en cuenta los datos a nivel mundial. Así lo reconoce el Banco Mundial (1994) :

La actividad económica se internacionaliza progresivamente. La producción y difusión de nuevas tecnologías se acelera; se intensifican las presiones para la competitividad; ambos procesos parece que van a continuar en un futuro previsible. Las empresas y las economías nacionales que ignoren este reto, lo harán poniéndose en peligro" (Dahrendorf, 1995, p. 16).

La producción mundial ha crecido en más de un 3% anual desde 1960. En los años 1966 a 1973 las tasas de crecimiento fueron casi del 5% anual, hasta bajar al 3,5% anual entre los años 1974 y 1980, y al 3,3% anual en los años ochenta. La recesión producida a principios de 1990 en los países industrializados ha hecho que la tasa bajara al 1,1% anual, aunque la actual recuperación sitúa el crecimiento en los próximos años en torno al 3% anual. La evolución se recoge en el cuadro siguiente:

Ambito	1966-1973	1974-1980	1981-1990	1991-1993
Mundial	4,9	3,5	3,3	1,1
Países desarrollados	4,7	3,2	3,2	1,2
Economías en transición	7,0	4,5	2,3	-9,8
Países en desarrollo	6,4	4,8	3,6	4,6

**C1.25**  
Producción en  
el mundo (%)  
(Sobre crecimiento  
del PIB medio)

FUENTE: Banco Mundial (1994)

Estas tasas de crecimiento han sido mayores que el crecimiento demográfico, por lo que se ha producido un aumento constante de la producción real por persona. Te-

niendo esto en cuenta, y prescindiendo de la distribución por países y en cada uno de ellos, se puede afirmar que el crecimiento económico mundial ha sido considerable. Sin embargo, si bien es cierto que el PIB (Producto Interior Bruto) ha crecido en todo el mundo, no lo es menos que la repercusión en el empleo no ha seguido la misma trayectoria. En 1995 una Comisión sobre Creación de Riqueza y Cohesión social, creada en el Reino Unido por iniciativa de Paddy Ashdown, líder de los demócratas liberales en el Parlamento, y presidida por Lord Dahrendorf, Director del St. Antony's College de Oxford y ex-responsable de Comercio y Relaciones Exteriores de la Comisión Europea, emitió su Informe en el que, entre otros aspectos, constata, precisamente, que el incremento en la producción y el crecimiento de la economía no ha llevado parejo en términos similares, y con diferencia entre ámbitos geográficos, la creación de empleo. Según afirma Dahrendorf (1995),

cada vez más parece que la distribución del trabajo (...) es tanto una decisión política y social como una consecuencia de los procesos económicos. No existe una relación simple entre el volumen de empleo y la idea de que el mercado de trabajo es un puro mercado en términos de horas trabajadas. (...) Si alguna vez hubo coincidencia entre crecimiento, empleo, creación de riqueza y cohesión social, en la nueva era económica se ha venido a bajo. La relación entre crecimiento y empleo desafía cualquier fórmula simple" (p. 21).

Ha cambiado radicalmente la estructura de producción mundial, tal como puede apreciarse en el cuadro C1.26. En los países industrializados o desarrollados el fenómeno más destacado ha sido el aumento de los servicios y la caída de la industria manufacturera, mientras que en los países en desarrollo aumentó la industria y disminuyó la agricultura. La proporción de la industria manufacturera en la producción mundial es casi la misma, pero con un cambio de tendencia en cuanto al ámbito.

**C1.26**  
Producción (%)  
por Sectores

Ambito	Agricultura				Industria				Servicios			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Mundo	10,4	6,9	5,6	4,4	28,4	26,1	22,4	21,4	50,6	56,4	57,0	62,4
P. Desarrollados	6,3	3,0	3,4	2,5	31,0	27,7	23,6	21,5	51,6	58,3	60,2	64,7
P. en desarrollo	31,6	22,4	14,7	14,6	15,6	17,8	17,6	20,7	42,8	48,1	44,2	49,8

FUENTE: Banco Mundial (1994)

Sin embargo, la estructura del empleo por sectores, aunque ha evolucionado, no guarda estrecha relación con la estructura de la producción mundial por sectores, tal como puede comprobarse en los cuadros C1.27 a C1.32.

Ambito	Agricultura		Industria		Servicios	
	1965	1991	1965	1991	1965	1991
Mundo	57	48	19	17	24	35
P. Desarrollados	22	7	37	26	41	67
P. en desarrollo	72	61	11	14	17	25

**C1.27**  
Empleo (%)  
por Sectores

FUENTE: Banco Mundial (1994)

Si comparamos los datos anteriores, variación en producción y variación en empleo, constatamos lo siguiente:

PRODUCCION				EMPLEO		
Sectores	MU	PD	PeD	MU	PD	PeD
Agricultura	-6	-3,8	-27	-9	-15	-11
Industria	-7	-9,5	4,9	-2	-9	8
Servicios	11,8	13,1	7	11	26	8

**C1.28**  
Variación en %  
(1965-1991)

FUENTE: Elaboración propia a partir de C1.26 y C1.27

Si analizamos la diferencia entre la evolución de la producción por sectores y el empleo que generan los mismos, constatamos los siguientes datos:

Sectores	MU	PD	PeD
Agricultura	-3	-11,2	16
Industria	5	0,5	3,1
Servicios	-0,8	12,9	1

**C1.29**  
Variación % de  
Empleo - Variación  
% de Producción

FUENTE: Elaboración propia a partir de C1.26 y C1.27

**C1.30**  
Evolución de la  
producción  
por Sectores

<b>A nivel mundial</b>	Ha aumentado considerablemente en el sector servicios (11,8%) Ha disminuido en el sector agrario (-6%) Ha disminuido en el sector industrial (-7%)
<b>Por ámbitos geo- gráficos</b>	El sector agrario disminuyó tanto en los PD como en los PeD, pero lo hizo en un 23,2% en éstos que en aquéllos El sector industrial disminuyó en los PD (-3,8%) y aumentó en los PeD (4,9%), con lo que la diferencia entre ambos fue del 8,7% El sector servicios aumentó en ambos ámbitos, siendo de 4,1% la diferencia mayor en los PD que en los PeD

**C1.31**  
Evolución del  
empleo por  
Sectores

<b>A nivel mundial</b>	Ha aumentado considerablemente en el sector servicios (11%) Ha disminuido en el sector agrario (-9%) Ha disminuido, aunque menos, en el sector industrial (-2%)
<b>Por ámbitos geo- gráficos</b>	El empleo en el sector agrario disminuyó en los dos ámbitos geográficos, pero lo hizo en un 4% más en los PD que en los PeD En el sector industrial disminuyó en los PD (-9%) y aumentó en los PeD (8%), con lo que la diferencia entre ambos fue del 17% El sector servicios aumentó en los dos ámbitos, pero lo fue en un 18% más en los PD que en los PeD

Pero la evolución en la producción y en el empleo no ha sido equivalente, ni por sectores de producción, ni por ámbitos geográficos.

**C1.32**  
Diferencia  
entre la evolución  
de la producción  
y el empleo  
por Sectores

<b>A nivel mundial</b>	El empleo disminuyó un 3% más que la producción en el sector agrario y un 0,8% en el sector servicios Sin embargo, el empleo creció en el sector industrial un 5% más que la producción
<b>Por ámbitos geo- gráficos</b>	El empleo aumentó más que la producción en los sectores industrial y de servicios en ambos ámbitos, pero lo fue un 2,6% más en los PeD en el sector industrial, y un 11% más en los PD en el sector servicios Sin embargo, en el sector agrario el empleo aumentó un 16% más que la producción en los PeD, y disminuyó un 11,2% en los PD, por lo que la diferencia entre ambos fue del 27,2%

Han sido, pues, tan grandes los cambios operados en los distintos sectores productivos, tanto por lo que se refiere a su incidencia en el PIB como en la estructura del empleo, que necesariamente han repercutido creando nuevos desempleados y obligando a readaptarse a los nuevos sectores y mercados de trabajo.

### **C.- Cambios tecnológicos**

Podemos comenzar diciendo que respecto a los cambios tecnológicos existe un hecho y dos valoraciones:

- *El hecho:* Que se ha producido un cambio tecnológico profundo nadie lo duda. El problema está en cómo lo asimilan las empresas, cómo y para qué invierten en tecnología y cómo repercute esta inversión tecnológica en el empleo, en las relaciones laborales y en la organización del propio trabajo. Pero esta es una vieja cuestión, un debate permanente desde que la tecnología (desde la rueda, imprenta, máquina de vapor, etc., hasta la robótica, la informática y los actuales sistemas de producción y comunicación) se convirtió en instrumento al servicio del hombre y de su dignidad, o en amenaza a su estabilidad económica, a la generación de empleo, a la estabilidad en el empleo.
- *Las valoraciones:* Aquí ya surgen diferencias en función del punto de vista desde el que se analice. Para unos, el impacto del cambio tecnológico repercute en el mercado de trabajo (Freeman, Clark y Soete, 1984; Cooper y Clark, 1988; Freeman y Soete, 1996; OIT 1997; Standing, 1995; OCDE, 1990); pero también el cambio tecnológico tiene una incidencia directa en el ámbito de las cualificaciones (Lope Peña, 1996; OCDE, 1990); el cambio tecnológico repercute en las relaciones laborales (Ozaki, 1993; OCDE, 1990) y, por último, el cambio tecnológico incrementa la productividad y competitividad de las empresas (Freeman, Clark y Soete, 1984; Cooper y Clark, 1988; Freeman y Soete, 1996; OIT, 1997; Standing, 1995; Lope Peña, 1996; Ozaki 1993; Ricomá, 1995; Fontela, 1996; OCDE, 1990).

El término **tecnología** se utiliza por primera vez en francés en el año 1750 por el abate Girard en sus *Vrais principes de la langue française* (Deforge, 1970).

Cano, López y Ortega (1993) realizan un repaso histórico tanto de la visión de la tecnología (entendida como 'técnica para lograr un resultado'), como de la evolución histórica de la Formación Profesional. Puede consultarse en White (1979) un resumen histórico sobre la influencia de la tecnología en el cambio social. Pero nos interesa otra dimensión; no la histórica ni la academicista, sino la dimensión empresarial.

¿Qué se entiende por tecnología? Y, ¿por nuevas tecnologías?

La Real Academia Española de la Lengua (1997) define tecnología como el "conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial. Conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto". Mientras que por técnica entiende el "conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. (...) Habilidad para ejecutar cualquier cosa, o conseguir algo".

Lope Peña (1996), siguiendo a Elster introduce otro matiz, el jerárquico, en la distinción entre tecnología, técnica y práctica:

La tecnología disponible en la producción de bienes y servicios está formada por una serie de técnicas entendidas, a su vez, como un conjunto de prácticas. O dicho en sentido inverso, siendo la práctica la combinación de factores de producción en un proceso específico, la técnica permite combinar el uso de una serie de prácticas en grado variable formando el conjunto de las técnicas la tecnología disponible (p. 32).

Desde una perspectiva epistemológica podemos decir que las tecnologías tienen aspectos 'inmateriales' (Kaplinski, 1989) o 'no materiales' (Gómez, Sánchez y de la Puerta, 1992). Así, pues, las tecnologías tienen un componente material, físico (todo lo que constituye el equipamiento: maquinaria, materiales, herramientas) que sirven para llevar a cabo tareas técnicas. Pero tiene otro componente, el 'inmaterial', del que

"forman parte la organización social y económica de la empresa y, en particular, las técnicas de gestión de la mano de obra y de organización del trabajo" (Lope Peña, 1996, p. 33).

Por regla general la literatura sobre tecnologías y nuevas tecnologías hace más hincapié, casi con exclusividad, en el componente material, físico, de la tecnología. Sin embargo, si nos referimos expresamente a la tecnología informática los procedimientos de gestión (algo inmaterial) alcanzan una predominancia sustancial en determinadas empresas. Porque, como se reconoce en el Informe de la OIT (1987), las tecnologías afectan a la mayoría de las actividades económicas más en los procesos de elaboración que en los productos finales. Para Cooper y Clark (1988), "la 'nueva tecnología' no es una técnica única sino un conjunto de enfoques nuevos de la organización y control de la producción..." (p. 13).

En cualquier caso, dado que analizaremos en sí mismo el cambio organizativo (podemos considerarlo como componente inmaterial), nos centramos en este apartado básicamente en las denominadas nuevas tecnologías por estar más próximas a la realidad actual y porque ya se han sistematizado y analizado las tecnologías en su sentido más amplio a lo largo de las últimas décadas.

Si hacemos un diagnóstico neo-schumpeteriano de la situación económica actual, podemos decir con Fontela (1996) que las tecnologías de la Sociedad de la Información (hablamos de sectores y aparatos tan concretos y tan amplios, a la vez, como los ordenadores, la microelectrónica y las telecomunicaciones) están cambiando radicalmente las estructuras de demanda, de producción y de empleo, y, en consecuencia, el sistema económico sufre las tensiones y roces que genera este cambio.

Sin olvidar el mundo de la robótica, mecanización y automatización, con influencia decisiva en la producción industrial (Ozaki, 1993), la telemática, la informática de base de datos, la inteligencia artificial y los sistemas expertos están transformando el



ya de por sí complejo mundo de los servicios, fundamentalmente. (Baste analizar su influencia en los ámbitos del comercio, las finanzas, las Administraciones, las profesiones liberales, la educación, la sanidad, las comunicaciones, el transporte, o el turismo).

Cabe preguntarnos qué relación se da entre cambio tecnológico y mercado de trabajo. Como afirma Ozaki (1993), a través de los cambios tecnológicos se pretende, como objetivo general, "producir beneficios, lo que constituye condición fundamental para la supervivencia de la empresa" (p. 25). Pero, a la vez, existen objetivos intermedios, operativizados. En primer lugar, disminuir la mano de obra para reducir los costes del trabajo en los procesos laborales y afrontar la escasez, o falta de cualificación, de los trabajadores. En segundo lugar, mejorar la eficacia de las operaciones por medio de un control más rígido sobre los procesos de producción ejercido por la dirección de la empresa; en tercer lugar, mejorar la calidad de productos y servicios, porque como dicen Freeman y Soete (1996), la Sociedad de la Información ha evolucionado hacia nuevos criterios de calidad que se manifiestan en una demanda de calidad de vida (entorno físico adecuado y entorno social estimulante), calidad del trabajo (entorno físico y ambiental adecuado y realización personal mediante el trabajo bien hecho) y calidad de bienes y servicios de consumo privado; y, por último, mejorar la capacidad de producir productos a medida adaptanto, además, la producción a la demanda.

Las nuevas tecnologías tienen potencial para mejorar la calidad de vida, ya que son capaces de eliminar el trabajo repetitivo y peligroso, ahorrar tiempo y espacio de almacenamiento, mejorar el acceso a la información y ayudar a salvar vidas mediante la cirugía informatizada y las bases de datos médicos para el asesoramiento clínico. La educación y la formación, la orientación profesional, así como la planificación financiera, entre otras actividades, resultarán menos caras y más convenientes para el consumidor (Cove y Sarfati, 1987, p. 10).

Analizando estos objetivos, podemos constatar que existe relación entre tecnología y mercado del trabajo. De qué tipo es, en qué dirección va esa relación, es lo que tratamos de desarrollar a continuación.

Como afirman Freeman y Soete (1996) "en períodos de recesión se tiende a culpar a las nuevas tecnologías de ser las causantes del desempleo" (p. 27). Para Frich (1994), en períodos de recesión son frecuentes las reducciones de plantillas de las empresas como método de aumentar su productividad. En estos momentos el culpable de los despidos es, para él, el rápido progreso tecnológico que estamos experimentando.

Aunque sólo sea como referente casi histórico para constatar cómo se vivía este problema a finales de los años ochenta, recogemos alguno de los titulares de la *Revista Actualidad Laboral* referidos a los años ochenta ( OIT, 1987):

- "Austria: La microelectrónica fuente inevitable de desempleo" (p. 369)
- "Austria: 900.000 empleos afectados por la introducción de nuevas tecnologías" (p. 371)
- "Brasil: Un estudio muestra la relación existente entre la mecanización de la agricultura y el desempleo rural" (p. 373)
- "Israel: Trabajos femeninos amenazados por las nuevas tecnologías" (p. 398)
- "Italia: La tecnología en entredicho" (p. 399)
- "Nigeria: Los nuevos equipos de cargamento amenazan los empleos portuarios" (p. 404)
- "Internacional: Se prevé que para 1990 la tecnología habrá dejado sin trabajo a 50 millones de personas" (p. 430)

Pero también los hay en sentido contrario o, al menos, neutro:

- "Canadá: Un informe afirma que las computadoras no son una amenaza para el empleo" (p. 374)
- "Dinamarca: Un sindicato expone sus planes de creación de empleo basados en las nuevas tecnologías" (p. 376)
- "Estados Unidos: Alta tecnología y creación de empleo: un estudio de la Universidad de Stanford" (p. 424)

Situémonos en el contexto de las distintas teorías que tratan de explicar el fenómeno del desempleo para ver cómo relacionan éste con la incorporación de tecnologías nuevas (Pasinetti, 1981; Nelson y Winter, 1982; Freeman, Clark y Soete, 1984; OCDE, 1988; Freeman y Soete, 1996).

En la teoría preclásica, que abarca hasta finales del s. XVIII, se veía con buenos ojos lo que los mercantilistas del siglo XVI llamaban "facilitación del proceso" (un equivalente de lo que hoy entenderíamos por cambio tecnológico). El planteamiento era el siguiente: Si bien es cierto que la mecanización de los procesos productivos puede generar desempleo a corto plazo, esta mecanización genera a la vez empleo al tener que producir la maquinaria que se utiliza para realizarla. El papel del Estado estaría centrado en actuar sobre determinados sectores estratégicos de empleo a través de medidas monetarias, fiscales y de inversión (Steuart, citado por Freeman y Soete).

La teoría clásica, que comprende los dos primeros tercios del s. XIX, entendía que el desempleo producido por la implantación de la tecnología se debía a dos factores fundamentales: La incapacidad del mercado para absorber el incremento de producción derivado del cambio tecnológico, y la falta de oferta de capital que absorbiera la mano de obra desplazada por la incorporación de la tecnología. El Estado debería tomar una actitud de 'dejar hacer'. Esta actitud era coherente con el papel que atribuían al Estado: Cualquier intervención suya en la economía era perjudicial para ésta.

La teoría neoclásica, que va de finales del s. XIX al primer tercio del s. XX, se sustenta sobre la ley del mercado y la teoría del equilibrio. Cada vez fue tomando más fuerza la idea de que se podían aliviar las rigideces del trabajo si a los desempleados se les daba mejor información y mejor formación. Si se deja que funcione el mercado, se solucionarían los dos problemas apuntados en la etapa anterior, es decir, la incapacidad de absorción de la producción y la incapacidad de absorción de la mano de obra.

Para la escuela keynesiana, ya en pleno s. XX, a través de las leyes del mercado y del equilibrio no se genera pleno empleo. Los salarios y los tipos de interés no se autorregulan por las leyes del mercado. Moggridge (1976), en su libro sobre Keynes, cita la siguiente frase suya: "No es cierto que el mundo esté dirigido desde arriba de tal manera que el interés particular y el social coincidan. No es cierto que esté dirigido aquí abajo de tal manera que coincidan en la práctica". (p. 56)

Y, por último, los estructuralistas, sobre todo Schumpeter y Kondratieff, entienden que el progreso tecnológico es el elemento dinamizador del sistema económico. Hay un matiz diferenciador entre la postura de los estructuralistas y la de neoclásicos y keynesianos: Mientras que para estos últimos el crecimiento va acompañado de la aparición de nuevas industrias y tecnología, para Schumpeter el desarrollo económico está condicionado precisamente por la aparición de las innovaciones tecnológicas. Es decir, la tecnología para los neoclásicos y keynesianos es efecto del desarrollo económico, mientras que para los estructuralistas es causa del desarrollo económico.

Las teorías anteriormente expuestas sobre el desempleo tratan de 'explicar', a partir de determinadas premisas y posturas, por qué, cómo y dónde se incrementa el desempleo; pero siempre intentando dar explicaciones a fenómenos que ya se han producido. Pero hay que intentar encontrar otros enfoques. No existe una relación directa entre introducción de nuevas tecnologías y desempleo, o, al menos no debería existir. Lo que sucede, si recordamos los planteamientos de Ozaki (1993), es que las empresas introducen las nuevas tecnologías para reducir los costes laborales. Lo que resulta a todas luces incoherente, como análisis teórico, es que la introducción de nuevas tecnologías se vea sólo desde la perspectiva de la empresa y, para nada, desde la del trabajador. Las nuevas tecnologías, además de abaratar costes, deben incrementar la calidad de los productos y la calidad de las condiciones laborales de los trabajadores, unido a una mejora de los procesos.

Las soluciones no pueden venir dadas poniendo el énfasis en uno de los tres factores de producción, el trabajo. Si las nuevas tecnologías permiten la reducción de tiempo en los procesos productivos, esta reducción ha de aplicarse en las tres direcciones: Ventajas para el *capital* (abaratamiento de los procesos), ventajas para el *trabajo* (reducción de la jornada laboral), y ventajas para el *conocimiento* (incremento de la formación). Cualquier fórmula de reparto de los beneficios introducidos por la tecnificación podría ser aceptada, en una primera aproximación, si se reconociera el principio (fuero) de la participación en los beneficios que genera. Porque la OIT (1987) reconocía que "hay general acuerdo en que, de la introducción de nueva tecnología, van a surgir nuevos y diferentes empleos" (p. 27).

Por otra parte, si estamos analizando la actividad económica en su conjunto, no puede hacerse un análisis simplista respecto a la introducción de tecnología. El hecho de que un determinado sector se vea afectado negativamente respecto al empleo por su introducción (empleados y administrativos en empresas industriales y de producción), no quiere decir que no se vea incrementado otro sector (servicios y nuevos yacimientos de empleo) en igual o mayor proporción.

Un análisis satisfactorio de los impactos sobre el empleo debe considerar al sistema macroeconómico como un todo: las pérdidas de empleo en una empresa, industria o región pueden resultar compensadas o más que compensadas por la creación de nuevos empleos en otros sectores del sistema (OCDE, 1988, p. 69).

Y la OIT (1987) lo planteaba en términos similares:

Aunque habrá un descenso drástico de empleados de oficina y un incremento del número de profesionales, las mutaciones en la estructura de la fuerza laboral no probocarán un retroceso de los trabajadores de la producción ya que éstos serán recontratados por las industrias en crecimiento (p. 28).

Habría que decir, pues, con mayor precisión que las nuevas tecnologías modifican el mercado de trabajo (en cuanto a las características de los puestos, las tareas a realizar) más que reducen el mercado de trabajo. Porque, como decía el Informe de la OCDE (1988),

los elevados niveles de desempleo (...) ha hecho que se atienda a la necesidad de realizar reformas estructurales. Esta necesidad queda acentuada por el cambio técnico, que no sólo ofrece nuevas potencialidades de empleo, sino que simultáneamente constituye un agente clave de cambio estructural (p. 9).

Y la recomendación, después de un análisis a fondo, era muy clara:

Insistimos en la necesidad de una estrategia socioeconómica de largo plazo para las nuevas tecnologías. Con esa expresión nos referimos a un conjunto de políticas interrelacionadas que tengan en cuenta que ni el potencial técnico ni el económico de las nuevas tecnologías fundamentales puede realizarse plenamente sin cambios simultáneos, o incluso previos, de orden social e institucional, en todos los niveles de la sociedad (p. 18).

Y una recomendación más:

La innovación tecnológica y el cambio social deben considerarse como un proceso integrado y debe ser gestionado como tal. (...). Las políticas de cambio tecnológico deben incluir algo más que I. y D., y dar una posición prominente al mercado laboral, al sistema educativo, a las empresas...(OCDE, 1988, p. 35).

Recojamos una conclusión, matizada, de la propia OCDE (1988) en su informe:

La principal conclusión es que las nuevas tecnologías pueden realizar una contribución fundamental a la generación de empleo si (y este es un 'sí' importante) la política macroeconómica es apropiada y consistente, y si unas políticas microestructurales consistentes son desarrolladas (...) Se concluye que si no adoptan las nuevas tecnologías ello tendrá efectos perjudiciales para el crecimiento del empleo...(p. 73).

Cooper y Clark (1988) dedican todo el capítulo VI de su libro a contestar a una pregunta: "¿Puede la política macroeconómica corregir las influencias tecnológicas en el empleo?" Y sitúan su análisis:

A pesar de que los factores tecnológicos pueden tener unos efectos expansivos o contractivos sobre el empleo, a través de su influencia en la demanda de inversión y en la naturaleza y crecimiento del stock de capital, no se deduce necesariamente que vayan a provocar desempleo. Las implicaciones del cambio tecnológico en los niveles de empleo efectivos forman parte inseparable de la cuestión más general relativa a la eficacia de las políticas macroeconómicas (p. 91).

Sus reflexiones, al respecto, incluyendo posibles elementos de análisis que introduzcan cierto grado de objetividad en la constatación de resultados, les lleva a relativizar la respuesta. Existen limitaciones no tecnológicas a las políticas macroeconómicas de pleno empleo, pero también existen limitaciones tecnológicas a esas políticas. Y su conclusión no puede ser otra: "Existen abundantes razones para sugerir un cierto grado de humildad respecto a la capacidad del ajuste macroeconómico ante el cambio tecnológico generalizado y rápido..." (Cooper y Clark, 1988, p. 120).

Por otra parte, ¿qué relación existe entre cambio tecnológico y cualificaciones?

No vamos a insistir en exceso sobre la relación entre cambio tecnológico y cualificaciones profesionales. La OIT (1987) lo veía así: "La automatización de la oficina y de la fábrica exigen, con frecuencia, un cambio en la naturaleza de las calificaciones y de los procedimientos de trabajo empleados por la fuerza laboral..." (p. 27). La necesidad de capacitación en y para el puesto de trabajo es una consecuencia de que "la nueva tecnología intensifica la tendencia hacia la flexibilidad funcional y capacitaciones múltiples" (OCDE, 1988, p.56)

Para Ozaki:

Los cambios tecnológicos implican habitualmente modificaciones en el contenido ocupacional, haciendo que queden anticuadas muchas cualificaciones tradicionales, creando demanda de nuevas. La nueva tecnología sólo puede dar óptimos beneficios si los trabajadores asignados a las nuevas labores están convenientemente cualificados para realizar las tareas y trabajar con el nuevo equipo" (1993, p. 61).

Pero las cualificaciones inducidas por la implantación tecnológica tienen tres posibles enfoques: En primer lugar, la implantación de nuevas tecnologías suponen la adquisición de las cualificaciones y competencias correspondientes por quienes las tienen que utilizar; en segundo lugar, cuando la implantación de tecnología implica la sustitución de mano de obra en tareas mecánicas o de bajo contenido en cualificación, estos trabajadores se ven abocados a una mayor descualificación; y por

último, si la implantación de nuevas tecnologías supone modificación en las tareas asociadas a un puesto de trabajo exigiendo mayor nivel de competencias para el desarrollo del mismo esto implica un mayor nivel de cualificación para quien desempeña el puesto.

Schmidt (1993) presenta el caso de una empresa alemana en la que se producen los tres tipos de efectos a través de la cualificación: Los que se cualifican para utilizar las nuevas tecnologías; los que se cualifican para mejorar su nivel y adaptarse a las nuevas exigencias del puesto; y, por último, aquellos que estando directamente afectados quedan sin posibilidad de cualificación, ven su salario disminuido como consecuencia de la descualificación.

Kuwahara (1993) presenta un caso distinto en Japón, que no es aislado. Con la introducción de nuevas tecnologías se suele aprovechar el mayor capital humano general, fundamentalmente de personal joven, y utilizarlo en la adaptación a las nuevas exigencias. Por el contrario, el personal que venía desempeñando las funciones que ahora se ven afectadas directamente por la innovación tecnológica queda recluido en tareas que tienen mucha menor exigencia que las que ejercían, con lo que globalmente la empresa rentabiliza al personal joven y descualifica al más antiguo.

Por tanto, aun cuando la implantación tecnológica tiene relación con las cualificaciones, no siempre esta relación es positiva.

¿A quiénes afecta más el cambio tecnológico? Básicamente a los siguientes colectivos (OIT, 1988; Lope Peña, 1996): Personal no cualificado, empleados de oficina, las mujeres en tareas de montaje en fábricas y jóvenes sin formación adecuada.



La tesis doctoral de Andreu Lope Peña es precisa al respecto. Destacamos sus principales conclusiones referidas fundamentalmente a colectivos afectados por la introducción de las innovaciones tecnológicas (1996, p. 272-291):

- Con la introducción de las nuevas tecnologías se da un proceso de polarización: Unos pocos ganan cualificación; otros, más numerosos, se descualifican
- La mayoría de los trabajadores implicados en tareas de producción experimentan procesos de descualificación como fruto de la introducción de innovaciones tecnológicas
- Las mujeres, como colectivo, son las más perjudicadas por la introducción de la innovación tecnológica por lo que se refiere a la cualificación
- El personal de mantenimiento prácticamente no se ve afectado en su cualificación por la introducción de tecnologías
- Entre el personal técnico, quienes tienen un mayor nivel de cualificación se ven beneficiados por la introducción de las tecnologías, mientras los que tienen un nivel más bajo de cualificación se hallan inmersos en una tendencia a la descualificación.

Estas conclusiones de Lope Peña (1996) confirman uno de los temores sentidos por los trabajadores ante la introducción de las nuevas tecnologías. Así lo ponía de manifiesto Ozaki (1993) cuando decía que "un importante factor que determina el grado de aceptabilidad de la nueva tecnología desde el punto de vista de los trabajadores es el hecho de que su introducción signifique degradación de las tareas y, en consecuencia, pérdida de ingresos" (p. 58). En la misma línea Baethge y Oberbeck (1995) afirman que "el proceso de informatización tendrá efectos negativos sobre la calificación de determinados empleados" (p. 41).

En síntesis, más allá de en quiénes y cómo repercute la introducción de las nuevas tecnologías en la empresa sobre las cualificaciones, lo que es importante destacar es que su introducción exige una adaptación de las competencias y cualificaciones.

Por otra parte, ¿qué relación existe entre cambio tecnológico y relaciones laborales?

Cuando se inició la introducción masiva de la tecnología microelectrónica en el sector industrial los sindicatos adoptaron una política defensiva ante las tecnologías, centrándose en las consecuencias que estos cambios podrían generar. Como afirma Ozaki (1993) "los sindicatos trataron de proteger a los trabajadores contra los efectos nocivos de la nueva tecnología, en particular contra las posibles pérdidas de empleo" (p. 29). Aquella visión, a la defensiva, fue cambiando. Desde finales de los años setenta los sindicatos adoptaron la postura de utilizar las nuevas tecnologías en beneficio del trabajador intentando reducir sus posibles consecuencias negativas (Daniel, 1987).

Como afirma Ryan (1996),

los cambios han repercutido en las empresas, donde un conjunto de factores, como la innovación tecnológica y la ralentización del crecimiento de la productividad, han puesto de relieve la necesidad de una reorganización del trabajo. La apuesta por la flexibilización por los mercados de trabajo han constituido un aspecto clave del fenómeno. Nuevas modalidades de organización del trabajo han planteado un reto a los sindicatos, que han debido afrontar nuevos problemas (p. 313).

Los esfuerzos de los sindicatos para influir en el proceso de cambio tecnológico se ha plasmado en varios países en acuerdos alcanzados al respecto a través de la negociación colectiva. (Schmidt, 1993 y Müller-Jentsdch, Reherrmann y Sperling, 1996, en Alemania; Marchetti, 1993, en Italia; Kuwahara, 1993, en Japón; Hofmaier, 1993 y Brulin y Victorin, 1996, en Suecia; Martin, 1993 y Ramsay, Pollert y Rainbird, 1996, en el Reino Unido; Cornfield, 1993 y Lewin, 1996, en Estados Unidos). Como afirma Ryan (1996), "en algunos países, los sindicatos, más que coadyuvar a este proceso de cambio, lo han fomentado activamente, con el fin de inducir unos resultados satisfactorios para sus afiliados y para el conjunto de los trabajadores" (p. 313).

La relación entre cambio tecnológico y relaciones laborales se da en ambas direcciones, es decir, que las relaciones laborales influyen en el cambio tecnológico y que el cambio tecnológico influye en las relaciones laborales.

En el primer caso, cuando se fija por negociación la implantación de las nuevas tecnologías, esto influye en la selección de la nueva tecnología, la rapidez en introducirla y la forma de introducirla; pero también dependiendo de la forma de abordar a través de la negociación la introducción de tecnologías nuevas, se está incidiendo en la organización del trabajo (cualificaciones de los trabajadores, contenido de las distintas tareas) y en las condiciones del mercado (mano de obra, productos).

En sentido contrario, *el cambio tecnológico influye en las relaciones laborales* porque introduce cambios en la organización del trabajo, tiene repercusión en la composición del personal (plantilla y cualificaciones) y en los tipos de contrato de empleo, y porque, al tener que abordar los nuevos problemas que surgen de la implantación de la nueva tecnología, se están generando nuevas formas de relación obrero-empresa (se incrementa el nivel de participación y negociación).

Más que detenemos en analizar la forma en que los sindicatos abordaron los acuerdos en cada país, destaquemos aquellos aspectos generales que sirvieron de referente y de tendencia.

En primer lugar, los sindicatos iniciaron unas políticas de concertación sobre introducción de nuevas tecnologías con los siguientes objetivos:

- Respecto a los trabajadores: La tecnología debería conseguir una mayor humanización del trabajo y un incremento de la calidad profesional, personal y social del trabajador
- Respecto a la empresa: La tecnología debería mejorar la eficacia, la competitividad y la calidad de los servicios.

En segundo lugar, fueron conscientes de que el medio para abordar el reto que se presentaba con la introducción de las nuevas tecnologías (que en muchos casos implicaba modificaciones en el contenido del puesto de trabajo), era la formación y la

adaptación de conocimientos y destrezas a la nueva situación. "Los sindicatos consideran que la formación y la reconversión (se refiere a la reconversión en conocimientos y habilidades) son los medios más eficaces para proteger el empleo de los trabajadores afectados por los cambios tecnológicos..." (Ozaki, 1993, p. 61).

Como afirman Cove y Sarfati (1987), "tanto los trabajadores como los empresarios se ven estimulados, a través del proceso de negociación colectiva, a asir la ocasión ofrecida por la revolución tecnológica" (p. 13).

Hoy los sindicatos no se cuestionan si apoyar u oponerse a la introducción de la innovaciones tecnológicas. El proceso es irreversible. Sus líneas de acción van en dos direcciones. La primera se refiere a los objetivos, persiguiendo que repercuta en la mejora personal, laboral y social de los trabajadores, que no suponga la pérdida de puestos de trabajo en el conjunto de la actividad, que haya un compromiso de la empresa en cualificar y formar a los trabajadores para adaptarse a las nuevas demandas, y que el valor añadido (reducción de coste, de tiempo) tenga una repercusión en el trabajador. La segunda hace relación al medio, que no es otro que la negociación colectiva para conseguir los objetivos anteriores.

Para finalizar estas reflexiones, ¿qué relación existe entre cambio tecnológico y productividad?

Lo que casi nadie parece cuestionar es que "a largo plazo el progreso técnico es una de las principales fuerzas (si no la principal) que impulsan el crecimiento de la productividad" (OCDE, 1990, p.69).

Pero la introducción de nuevas tecnologías, por sí mismo, no se traduce en incremento de productividad. Es más, en algunos casos la ruptura con los métodos pasados de organizar el diseño, la producción, la comercialización y la distribución genera problemas serios de ajuste estructural que se traduce en pérdida del potencial de productividad. De ahí que las empresas deban plantearse no sólo qué tecnologías

introducir sino cómo hacerlo. Porque los análisis sobre la relación cambio tecnológico-productividad se hacen partiendo de distintas premisas, que llevan a una conclusión. Podríamos plantear así la cuestión: A mayor productividad, mayor nivel de empleo; a mayor nivel de empleo, mayor progreso social; el incremento de la productividad depende en gran medida del progreso tecnológico; por tanto, el progreso tecnológico condiciona y determina el progreso social.

La primera cuestión es si la premisa inicial es cierta (¿A mayor productividad mayor empleo?). La respuesta no es sencilla porque, entre otras razones, se están utilizando variables de cuya dependencia/independencia no se tienen todos los datos como para hacer una afirmación clara.

Sakurai (1993) diseñó un modelo de análisis cuando tuvo que intervenir en la Conferencia de Helsinki organizada por la OCDE sobre Tecnología, innovación y empleo. Podríamos sintetizar su postura de la siguiente forma:

$\Delta E = \Delta P + CT$	Siendo:
	E=Empleo; P=Producción y CT=Cambio tecnológico
	Pero a la vez:
	P= Demanda interna más exportaciones menos importaciones CT= Cambios en los coeficientes input-output más cambios en la productividad del trabajo

Los datos que aporta, aun partiendo de la independencia de los factores, ponen de manifiesto que no existe una relación unívoca ni respecto a las distintas áreas geográficas (Estados Unidos, Japón, Europa), ni respecto a los distintos sectores (Servicios, Banca). Freeman y Soete son cautos al respecto:

...aunque parece claro que un aumento de la producción del sector industrial puede ser una fuente de creación de empleo, en el caso de Francia, Holanda, Gran Bretaña, o incluso en los Estados Unidos, el aumento en los niveles de productividad necesario para permanecer competitivo puede ser tan grande que pudiera darse el caso que un aumento de la producción generara desempleo (Freeman y Soete, 1996, p. 101).

El incremento de productividad puede tener dos orígenes ( Freeman y Soete, 1996; OCDE, 1990): incrementando los factores de producción y/o incrementando la productividad de los factores. Y aquí es precisamente donde conviene ubicar adecuadamente la innovación tecnológica. Es cierto que incrementando, *cuantitativamente*, la *inversión en tecnología* estamos incrementando los factores de producción. Pero el incremento en producción no equivale exactamente a incremento de productividad.

Por otra parte, no debemos olvidar que el trabajo es uno de los factores básicos de producción. Incrementar el trabajo, por medio de la rentabilización de los medios tecnológicos, es estar contribuyendo al incremento de productividad. Y además, cuando al utilizar las nuevas tecnologías rentabilizamos mejor cada uno de los factores de producción lo que estamos aportando es un incremento de productividad que, en principio, puede relacionarse con esa implantación tecnológica.

No vamos a insistir en este punto. Las nuevas tecnologías son un factor de productividad, pero no el único, y no siempre y en cualquier escenario económico y en cualquier sector productivo de la misma forma.

#### **D.- Cambios organizativos**

Según Ryan (1996),

la organización del trabajo se puede definir, en sentido estricto, como el modo en que se organizan los procesos productivos en un lugar de trabajo determinado. (...) No obstante, el concepto de organización del trabajo suele ser más amplio que los meros procesos productivos. Por ejemplo, en el concepto se incluye igualmente el análisis del tejido de relaciones sociales y funcionales que se dan en un lugar de trabajo, esto es, las relaciones de los trabajadores con los compañeros, los supervisores y la alta dirección" (p. 314).

Cuando hablamos de cambios organizativos en la empresa nos estamos refiriendo tanto a la modificación de la configuración tanto orgánica como funcional de la

misma (modelos organizativos), pero también a la forma de trabajar en ella (organización del trabajo y relaciones laborales).

Han variado radicalmente no sólo los escenarios (demográficos, políticos, económicos o comerciales) sino también las estrategias ligadas a ellos. Como afirma la profesora Castaño,

desde el punto de vista de la *organización* de las actividades productivas hay un cambio fundamental de objetivos que consiste en pasar de vender lo que se produce (colocar una producción decidida por la cúpula de la empresa) a producir sólo aquello que se va a vender (producción adaptada a los deseos de los clientes) (1997, p. 91).

Este cambio de enfoque trae consigo cambios inducidos de hondo calado. Pero, por otra parte, también hay que tener en cuenta (Finkel, 1995) que cuando se introducen innovaciones, como pueden ser el enriquecimiento de tareas o las llamadas tecnologías flexibles, "no necesariamente alteran esquemas organizativos subyacentes" (p. 113).

Presentamos a continuación unas pinceladas sobre algunos de los modelos organizativos cuya vigencia haya sido o sea importante y haya sido o sea cuestionada.

Se habla de *Nuevas Formas de Organización del Trabajo* como una parte de las estrategias de las empresas, sobre todo de las industriales (Castillo, 1991).

Estas nuevas formas se centrarían en dos aspectos fundamentales:

- La reestructuración del trabajo, sobre todo como consecuencia de la implantación de la robotización y las nuevas tecnologías
- La descentralización productiva, lo que algunos denominan 'nueva división internacional del trabajo' (Fröbel, Heinrichs y Kreye, 1980).

En 1984 se publicó en Alemania el libro de Kern y Schumann *Ende der Arbeitsteilung?*, traducido al castellano por el Ministerio de Trabajo en 1989, a nivel institucional, bajo el título de *El fin de la división del trabajo. Racionalización en la producción industrial*, que abrió un gran debate no sólo en el ámbito científico, sino en el social, industrial y laboral. Dos años después Baethge y Oberberck publicaron también en Alemania el libro *Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung*, traducido y publicado en castellano también por el Ministerio de Trabajo en 1995 (Secretaría General Técnica) bajo el título de *El futuro de los empleados. Nuevas tecnologías y perspectivas profesionales en la gerencia empresarial*. Ambos libros fueron el resultado de un proceso de investigación llevado a cabo desde el instituto SOFI de Gotinga. El primero trataba de dilucidar las tendencias de racionalización en la industria; el segundo pretendía lo mismo en el sector de los servicios. Su lectura es obligada para entender no sólo los cambios o tendencias entre sectores (de 'obrero a empleado'; del 'trabajo manual' al 'trabajo intelectual'), sino también dentro de cada uno de los sectores.

Se ha producido una **superación del taylorismo**. No debemos olvidar que los estudios de Taylor van encaminados a buscar y encontrar aquellos procedimientos que resulten más adecuados para incrementar la racionalidad empresarial en un contexto (último tercio del siglo XIX y primer tercio del siglo XX) presidido por el estancamiento económico y la conflictividad social (aparición de los primeros partidos socialistas y organización de trabajadores de la industria y personal no cualificado en sindicatos).

Como afirma Castillo,

los discursos sobre el fin del taylorismo como principio organizativo se han prodigado a lo largo de los años setenta, hasta el punto de que suele darse por supuesta su desaparición práctica. La agonía taylorista habría sido rematada, además, por los imperativos derivados de la 'nueva tecnología', incompatible, al parecer, con los viejos esquemas (1991, p.39).



Pero, haciendo un análisis más riguroso, los planteamientos de Taylor debemos contemplarlos desde una doble vertiente, es decir, como contenido circunstancial, no válido, por cuanto se referían a una etapa industrial y empresarial básicamente de los años 1880 a 1920, con gran peso de campesinos y emigrantes; se defendía una división del trabajo al máximo (separación entre quienes ejecutan y quienes diseñan el trabajo); se daba un empobrecimiento claro de tareas (fragmentación y especialización); en el sistema de primas (remuneración basada en el salario diferencial) prevalecía la teoría X de McGregor (1960) (el ser humano es perezoso, evita la responsabilidad, necesita dirección y debe ser forzado a trabajar). El incremento de la renta y la cultura exige hoy la teoría Y de McGregor (el ser humano busca responsabilidad y desea utilizar sus capacidades); y, por último, había una separación entre pensamiento y acción. Pero, por otra parte, hay un contenido universal que sigue siendo válido, como es el referido al análisis y división de los puestos de trabajo; aplicación del mejor método en la producción; medida del tiempo y su importancia en la eficacia; disponer de documentación; sistematizar procedimientos y controlar.

Planteado como una necesidad de adaptación a los tiempos, Taylor desarrolla su propuesta sobre la dirección científica, caracterizada por ser "ciencia en lugar de empirismo. Armonía en lugar de discordia. Cooperación en lugar de individualismo. Máxima producción en lugar de producción limitada. La formación de cada hombre para que alcance su grado más alto de eficiencia y prosperidad" (Taylor, 1986, p. 125).

Chanaron y Perrin (1991) hacen un análisis del sentido científico de la organización defendida por Taylor, y lo identifican más bien con un sentido mecanicista. No podemos, además, quedarnos en los planteamientos expuestos. Como recoge Braverman (1987), y, sobre todo, como analiza Friedman (1968), hay que tener en cuenta los principios subyacentes en el taylorismo, su concepción de la naturaleza humana y de la sociedad y de la empresa. Las críticas a la Organización Científica del Trabajo de Taylor podrían resumirse en torno a dos enfoques. El primero, desde

una perspectiva psico-social, a la organización defendida por Taylor se le critica la desmotivación del trabajador, el estrés, la concepción utilitarista de la persona y la no valoración de la iniciativa individual; el segundo, desde una perspectiva que podríamos denominar crítica se dan dos tendencias, la que podría encuadrarse en el pensamiento marxista o neo-weberiano, que analiza el papel del poder en la producción y saca las consecuencias que de la forma de ejercerse el control en la organización taylorista puede tener en la sociedad como filosofía; y la otra, ligada a la Escuela de la Regulación francesa, centra su análisis más en los aspectos macroeconómicos, y así el taylorismo es visto como un intento de modificar las relaciones sociales, haciendo que desaparezca el obrero de oficio y, como consecuencia, el movimiento y organización sindical.

En consecuencia, las empresas han evolucionado hacia un esquema posttaylorista que, en síntesis, podría sintetizarse en enriquecimiento de puestos, menos separación entre pensamiento y acción, servicios centrales ligeros, mayor descentralización y trabajo en equipo.

Pero no sólo se ha dado una superación del taylorismo, sino que se ha ido **más allá del fordismo**. El concepto de fordismo lo generaliza la Escuela de la Regulación francesa, aunque el término parece ser que fue acuñado por Gramsci.

La preocupación de Taylor se centró en elevar la eficacia industrial; sin embargo dio poca importancia al problema derivado del excedente de producción. Es precisamente Ford quien aborda este problema y trata de resolverlo desde dos perspectivas distintas. A nivel interno, dentro de la empresa, introduciendo cambios técnicos (introducción de la línea de montaje) y organizativos (trabajo en cadena); a nivel externo, fuera de la empresa, incrementando el consumo del producto fabricado, en primer lugar, entre los propios trabajadores de la empresa (subidas salariales compensadoras), y entre toda la población. El exceso de producción, con los problemas añadidos del stock, se tratará de resolver además con el incremento del tiempo de ocio (reducción de jornada semanal, vacaciones).

La fórmula que estuvo funcionando con éxito hasta finales de los años sesenta, comienza a quebrar cuando con los setenta llegan los grandes cambios en el panorama económico internacional (crisis del petróleo, éxito industrial de Japón y otros países del sureste asiático) que obligan a una reordenación del mercado internacional. A la vez surgían las grandes innovaciones tecnológicas (microelectrónica, biotecnología, nuevos materiales) que traen como consecuencia una reestructuración de la industria y de los servicios. Ante esta realidad no era posible quedar impasible.

Como intento de superación del fordismo aparecerán básicamente dos tendencias: La denominada especialización flexible y el modelo de producción justo a tiempo.

Es ya clásica la síntesis de la oposición entre fordismo (viejos tiempos) y postfordismo (nuevos tiempos) empleada por primera vez por Sayer y Walker (1984, p.193), adaptado por Finkel (1995, p.139) y maquillada por Castaño (1997, p.96), por lo que no vamos a insistir en ella.

Superado el taylorismo y habiendo ido más allá del fordismo, ¿hacia dónde se tiende? La respuesta parece estar clara: **Hacia la organización orientada a procesos.**

Después de la Segunda Guerra Mundial las necesidades de proveer de los productos esenciales a la población llevó a estrategias de producción que garantizaran el abastecimiento. Cuando se logró el equilibrio entre la oferta y la demanda, se potenciaron los departamentos comerciales en las empresas, dirigidos mayoritariamente por ex militares y, cuando no era así, adoptando un estilo autocrático y no participativo. El taylorismo se puso de moda. Como afirman Johanson, McHugh, Pendlebury y Wheeler (1995), al crecer de forma exponencial las compañías, "el estilo autocrático se tornó más burocrático, con jefes funcionales que

manejaban sus departamnetos como feudos; gerentes del primer nivel que no se ponían de acuerdo en las estrategias" (p. 16).

En la década de los 60, determinadas compañías japonesas, y fundamentalmente Toyota, comenzaron a orientar su producción con dos objetivos básicos: mejorar la calidad y reducir los costos. Pero mientras esto sucedía en Japón, en Occidente (EE.UU y la Europa que se rehacía y reconstruía de la guerra) se esforzaban por analizar, segmentar y reanalizar el mercado. Con la crisis del petróleo de 1973 otras Compañías japonesas siguieron el ejemplo de Toyota orientando su organización a los procesos, mientras que las occidentales seguían orientadas al mercado que ya estaba desacelerado. La incursión de Toyota, Nissan y Honda en el mercado estadounidense y la penetración de Sony en el mercado occidental pusieron en entredicho los planteamientos taylorianos. Esto hizo que en la década de los 80 algunas compañías occidentales comenzaran a utilizar muchas de las técnicas y filosofía de las japonesas, aplicadas tanto a la producción como a la prestación de servicios.

Merli (1990) hace una síntesis de esta evolución tanto en las empresas japonesas como en las occidentales, significando que en Japón, al comienzo de los años 50 se parte de una organización burocrática, motivada por la producción, para que en 1973 se oriente fundamentalmente a los procesos, aunque siguiendo motivada por la producción, para pasar en los años 90 a estar motivada por el mercado, pero orientada a los procesos. Sin embargo, en las empresas occidentales, a mediados de la década los 50 se daba una organización burocrática motivada por el mercado, para pasar en los años 80 a preocuparse por la orientación hacia los procesos y motivada por la producción y por el mercado.

La evolución que se produce en la orientación a los procesos, abandonando progresivamente los planteamientos burocráticos y autocráticos del taylorismo, supone la asunción de las técnicas basadas en nuevas tendencias: JIT (*Just in Time*), implantada por Toyota en 1983; TQM (*Total Quality Management*), estrategia



desarrollada por Deming y BPR (*Business Process Reengineering*), conceptualizada y aplicada por Hammer y Champy. Las empresas, según Johanson y otros (1995),

comenzaron a reconcentrar sus energías en la mejora de las operaciones de manufactura, con la creación de mejores organizaciones de ingeniería, racionalización de proveedores, mejor tiempo de respuesta y 'empatía de servicio' y, en general, haciendo más estrictas las normas de operación( p. 26).

El término empatía de servicio fue utilizado por primera vez por Band (1991) y con él está queriendo establecer el nexo de unión cliente-producto.

Veamos, en primer lugar, la tendencia JIT. La fabricación justo a tiempo (*Just in Time* se utiliza en Japón; es similar al sólo por si acaso -*Just in Case*- más extendido en occidente) es una filosofía unificada que demanda la reorganización total de las operaciones con el objeto de reducir al mínimo las actividades inútiles, que no son valor añadido, alinearlas y equilibrarlas con la demanda. Esta filosofía nace en Japón.

Según Sayer,

con el sistema JIT, uno de los objetivos clave es la reducción del tiempo que se tarda en poner en marcha las máquinas. Su logro se ve facilitado, en gran medida por la estrecha relación, corriente en Japón, entre la dirección, los ingenieros de desarrollo y los trabajadores de la planta (1995, p. 180).

En JIT, las mejoras se enfocan en funciones individuales (por lo general desde la fabricación). Las compañías se vuelven más eficientes al aplicar los principios de JIT, que podríamos resumirlos en buscar y reducir al mínimo lo inoperante, lo inútil, cuestionar si las actividades suponen un valor añadido y tratar de equilibrar las actividades operacionales para reducir el cuello de botella.

Desde que Japón comenzó a reconstruir su economía después de la Segunda Guerra Mundial, los líderes de la industria se esforzaron en competir con Occidente y en derrotarlo, sobre todo a las compañías estadounidenses. Con esta estrategia, en principio simple, se dedicaron a buscar y utilizar herramientas tácticas que les permitieran lograr su meta.

A este respecto, el líder fue Toyota que dedicó más de veinte años a diseñar el Sistema de Producción Toyota, que contiene los principios de lo que hoy conocemos por JIT. Después del primer embargo del petróleo en 1973, las compañías japonesas comenzaron a imitar la especial producción de Toyota, su fanatismo por eliminar el desperdicio en los procesos de manufacturación.

Desde mediados de los 70 las compañías japonesas se habían estado introduciendo de una forma casi rutinaria en los mercados occidentales y, especialmente, en el estadounidense, sobre todo en sectores del automóvil y electrodomésticos. Como dice Johannsson y otros (1995), "las herramientas tácticas se habían convertido en armas estratégicas" (p. 26).

No faltaron empresas occidentales y de EE.UU. que, con una visión restringida, achacaron el éxito de las empresas japonesas a los bajos salarios, la propia cultura japonesa, el robo de patentes y otro sin fin de razones reales o imaginarias. Sólo unas pocas fueron capaces de entender que lo que realmente estaba sucediendo era que los japoneses estaban empeñados en dominar herramientas tácticas orientadas hacia los procesos, como sucedía con JIT y TQM, que estaban cambiando las bases de la competencia. Se han criticado bastante los planteamientos del JIT, sobre todo desde posiciones de izquierda (Piore y Sabel, 1984), especialmente cuando se entiende la fabricación flexible como sucesora de la fabricación en masa.

La tendencia en torno a la denominada **Calidad Total** (TQM) ha adquirido en la actualidad una importancia relevante. Sin pretender hacer un desarrollo ni histórico ni conceptual (pueden consultarse las obras de Feigenbaum (1994), Crosby (1989), Deming (1989), Ishikawa (1994), Juran (1994) o Gryna y Juran (1994), entre otros), desarrollo alguno de los aspectos que tienen más que ver con el enfoque de este trabajo y apoyándome, fundamentalmente, en testimonios de personas del ámbito empresarial español para constatar que también aquí ha calado esta tendencia. (En septiembre de 1998 se ha celebrado en Barcelona el *IX Congreso de Empresas de Calidad*, auspiciado por el International Quality Movement, en el que se han

presentado experiencias empresariales concretas en los diversos ámbitos de los sectores productivos).

La administración de alta calidad busca crear un ambiente de trabajo en el cual la meta es hacer bien las cosas desde la primera vez; donde la calidad se diseña e integra en cada actividad en lugar de ser inspeccionada y controlada después de realizada. La TQM (*Total Quality Management*) está orientada sobre todo a los profesionales, con un enfoque que utiliza los cambios de cultura organizacional para impulsar todo el esfuerzo. El enfoque está en reducir el costo de la calidad.

Esta filosofía es más europea. Las empresas europeas no sólo tienen que sobrevivir sino progresar, sobre todo teniendo en cuenta la competencia de las empresas japonesas. Progresar no es posible sin ofrecer calidad de productos y servicios, que los clientes los encuentren atractivos y válidos al precio ofertado. Para Moro (1992), "sólo las compañías que alcancen la calidad total, la excelencia, ofrecerán esos productos y servicios, y tendrán esa ventaja comparativa que juega un papel vital en el éxito y el futuro de Europa" (p. 157). En 1988 se crea en Europa la *Fundación Europea para la Gestión de la Calidad* (EFQM) formada por compañías líderes como Nestlé, KM, Volkswagen y Electrolux, entre otras. Su objetivo es hacer de Europa la fuerza directora del mercado mundial, creando las condiciones para desarrollar esa posición en la industria europea por medio del reforzamiento del papel de la gestión en las estrategias de calidad (En España se ha creado la *Asociación Española Para la Calidad*, AEC, la cual tiene una Sección de Calidad en la Educación).

Asociado a Calidad Total se da el término excelencia. Este término aparece ligado a las obras de Tom Peters (en 1982 escribe junto con Bob Waterman *En busca de la excelencia*). Para Larrea (1992),

la calidad es una marcha hacia la excelencia, es un proceso de mejora continua, lo que los japoneses han popularizado con el término 'Kaizen'. La calidad es la calidad del producto más la calidad de servicio; es la resultante de la calidad de una organización, y la calidad de una organización no es sino la resultante de la calidad de las personas (p. 257).

La calidad es también una herramienta extraordinaria de competitividad, sobre todo para aquellas empresas que no tienen más remedio que adoptar una estrategia de diferenciación.

Siguiendo a Olarte (1992), "la esencia de la calidad total, con independencia de las técnicas que se empleen, de las rigurosas estadísticas de control y demás, es que toda la organización centra sus objetivos, su esfuerzo y su atención constante en la relación cliente-producto" (p. 110). Como es obvio, esto exige un gran esfuerzo permanente para formar y desarrollar cada proceso y cada persona en temas como planificación, producción, servicio, liderazgo, asesoramiento y autoperfeccionamiento.

Para el Profesor Díez de Castro (1990), para conseguir la calidad total en la gestión, hay que trabajar en tres direcciones, el liderazgo, la supresión de barreras organizativas y el progreso en la resolución de problemas. El ejercicio del liderazgo implica la planificación estratégica que, siguiendo a Porter (1980) debe ir enfocada a la competitividad y comprender la diferenciación o especificidad de la empresa en productos y/o servicios y el liderazgo en costos.

Habría que partir de un análisis *wots-up*, es decir, análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) de una organización o negocio que sirva como base para una nueva planificación. Una metodología posible sería la del desarrollo organizativo (DO) que se ocupa específicamente de la introducción de los cambios.

Para concluir estas reflexiones es preciso constatar que para suprimir las barreras organizativas habría que hacer un análisis de los distintos parámetros que componen la organización teniendo en cuenta unas determinadas características. Esto es lo que se intenta sintetizar en el cuadro siguiente en el que, junto a los parámetros de estructura, puestos, poder, coordinación y cultura aparecen las características asociadas a cada uno de ellos. Una síntesis es la que se recoge en el cuadro C1.33.



**C1.33****Parámetros y características de las barreras organizativas**

<b>Parámetros</b>	<b>Características</b>
Estructura	Agrupación en base a mercados Estructura de organización plana (1) Gran ámbito de control
Puestos	Enriquecimiento del trabajo (2) Preparación y formación
Poder	Amplio grado de descentralización
Coordinación	Equipos y grupos Difusión de la información Mecanismos de enlace (3)
Cultura	Valores comunes Formas de trabajar

- (1).-Se entiende por estructura de organización plana aquella que está compuesta por pocos niveles de autoridad o jerarquía.
- (2).-Por enriquecimiento del trabajo se entiende el incremento de la cantidad de responsabilidad que una persona es capaz de ejercer en su entorno de trabajo.
- (3).-En el parámetro 'coordinación' los mecanismos de enlace han de ir más allá del llamado puente de Fayol, que podríamos definirlo como un puente organizativo que permite la comunicación directa entre los miembros del mismo nivel, aunque de diferentes divisiones o departamentos. Los mecanismos de enlace deben contemplar la información tanto ascendente como descendente.

Para afrontar la resolución de problemas, con independencia de otras técnicas, se están imponiendo en las empresas los llamados círculos de calidad que son grupos permanentes establecidos por una organización para encontrar soluciones a los distintos problemas, a lo largo de un determinado lapso de tiempo, utilizando técnicas estadísticas elementales.

Para Bouffartigue (1983),

la participación del proceso de trabajo hace indispensable la participación de los trabajadores en la innovación tecnológica; los círculos de calidad, que

corresponden a un reajuste de la organización científica del trabajo, aparecen como una forma de reconocimiento y movilización de los conocimientos colectivos obreros (p.17).

En esta misma línea de relacionar cambios organizativos e innovación tecnológica, a través de los círculos de calidad, Chanaron y Perrin (1991) dicen que "resulta indispensable lograr una evolución simultánea de los medios tecnológicos (automatización, robotización, etc.) y de los métodos de promoción y movilización de las capacidades de innovación de los agentes de ejecución" (p. 87). Para Díez de Castro (1992), "sólo hay una cuestión en la que el directivo no puede ceder un ápice en su responsabilidad, la determinación del tipo de problema que realmente hay que abordar" (p. 81)

Para finalizar, cuatro son los grandes objetivos de cualquier empresa trata de conseguir y que la EFQM ha hecho suyos: la satisfacción de los clientes, la satisfacción del personal, el impacto en la sociedad y los resultados económicos y financieros

Por último, analicemos brevemente la técnica de **Reingeniería de procesos de negocios** (BPR). Si bien es cierto que las anteriores herramientas permiten a la empresa un impacto en el mercado y una determinada efectividad interna, no la colocan en posición privilegiada de competitividad frente a sus rivales. De ahí que surgiera una nueva técnica, la de *reingeniería de procesos de negocios* (BPR) que intenta dar respuesta a la exigencia de competitividad (Santodomingo y Carretero 1996, la denominan rediseño de procesos organizativos).

Como afirma Hammer (1991),

las grandes inversiones en tecnología de la información han dado resultados decepcionantes, en gran parte debido a que las empresas tienden a utilizar la tecnología para mecanizar antiguos modos de llevar el negocio. Dejan los procesos existentes intactos y utilizan los ordenadores simplemente para acelerarlos (p. 34).

No vamos a reproducir aquí las reflexiones ya hechas sobre la tecnología. Sin embargo, son necesarias otras para contextualizar la informática en el ámbito de los procesos organizativos. Dicho de otra forma, relacionamos tecnología y organización.

La tecnología ha sido siempre un motor de cambio en los procesos de producción y de servicios y, por ende, en el desarrollo económico de los pueblos. Como afirma Reinoso y Reino (1992), "los avances de la humanidad se deben fundamentalmente a la asimilación de nuevas tecnologías en los usos y costumbres de los hombres. La historia de la humanidad es paralela, en buena medida, a la historia del cambio tecnológico" (p. 37). Si esto es así de forma genérica, y los hechos así lo confirman, en el ámbito empresarial cobra aún mayor relevancia. "En el mundo de la empresa moderna, las nuevas tecnologías constituyen la prueba de fuego de su capacidad de anticipación, adaptación y transformación" (Reinoso y Reino, 1992, p. 37).

El factor tecnológico (Trist, 1991), y recientemente el informático, ha dado pie a gran número de investigaciones y ha suscitado polémicas cuando se le ha tenido en cuenta en el análisis de la estructura y el comportamiento de las organizaciones (Peiró, 1987). Se han planteado posiciones alternativas que pasan por la propia conceptualización de la tecnología (Child, 1974), la consideración de su influencia sobre las variables organizacionales, y su configuración como un subsistema dentro de la organización considerada como sistema abierto (Prieto, 1990).

La polémica clásica en este panorama, se ha centrado en dos posturas relativamente encontradas. La de los defensores del "determinismo tecnológico" (Woodward, 1965; Thomson, 1967), que defienden que se da una prevalencia del factor tecnológico sobre otros ambientes o contextos en la determinación de la estructura, características y desempeño organizacional, resultando ser la causa del cambio organizativo, frente a la de los defensores de la "elección organizacional" (Trist, Higgin, Murray, Pollock, 1976) que

consideran la tecnología específica de las distintas unidades o grupos de la organización señalando que ésta ha de ser considerada junto con el sistema de las relaciones humanas, con el fin de optimizar el ajuste entre ambos

subsistemas organizacionales al nivel de las unidades básicas de trabajo (Prieto, 1990, p. 275-276).

En la actualidad, la capacidad de respuesta que tienen las tecnologías en la comunicación ha puesto sobre el candelero su capacidad de influencia, llegando a la llamada sociedad de la información. Las divisiones que hasta ahora se venían estudiando e implantando como grupos independientes y, a la vez relacionados entre sí (tecnología básica, informática y telecomunicaciones) y, en este último, las infraestructuras y servidores diferenciados para transmitir voz, imagen, texto y datos, se han visto superados por la posibilidad de integración tanto de los servidores como de los contenidos.

La realidad hoy puede analizarse en el contexto del BPR como método de cambio organizacional. Como afirman Chanaron y Perrin (1991, p.88) "la informática es una respuesta a las contradicciones del taylorismo".

Todas las teorías y polémicas en torno al papel de las nuevas tecnologías en el proceso de reordenación organizacional se dejaron a un lado cuando en 1990 M. Hammer publica su artículo "*Reengineering Wark: Don't Autamate, Obliterate*" (Hammer 1990) y su expresión "reingeniería de procesos de negocio" (BPR, *Business Process Reengineering*, en inglés). Esta teoría, desarrollada más tarde por Champy (1996) y por el propio Hammer con Champy (1993), ha tenido una influencia decisiva en el ámbito de las empresas.

¿En qué consiste el BPR? La traducción que se ha dado al español de la expresión *Business Process Reeengineering* puede llevar a confusiones. Quizás más que hablar de reingeniería habría que hablar de reorganización. La reingeniería sería una buena reorganización, una organización innovadora, con criterios racionales, no influidos por la historia ni por las ideas preestablecidas. Desde este contexto, el BPR debería ir acompañado de la aplicación del presupuesto de base cero, que consiste en la presupuestación que fija cada año los créditos en cero, debiendo justificar todas las

partidas que se introducen, no sólo los incrementos. Como hemos apuntado más arriba, su significado es el de rediseño de procesos organizativos.

Como cualquier modelo, BPR se apoya en unas premisas sobre las que desarrolla la conceptualización de la realidad. Y la premisa es simple, según Santodomingo y Carretero (1996): "Todas las organizaciones, independientemente de su área de actuación, se están convirtiendo progresivamente de un sistema de tipo industrial-productivo (...) a un nuevo sistema basado en la gestión de información que requiere de nuevas técnicas" (p. 292).

En la década de los noventa los modelos organizativos existentes se han cuestionado por su eficacia (al cambiar las condiciones políticas, económicas y de mercado y producción internacionalizados), y por la concepción de poder y de relación que subyacía en ellos. Estos han sido cambios en el entorno a nivel macroeconómico. Pero el entorno también ha variado en aspectos relacionados con el mercado y con la propia razón de ser de la empresa. Los cambios que han obligado a la empresa a modificar y adaptarse han sido básicamente tres:

- El *cliente*. Los clientes han pasado a controlar la relación comercial en vez de los vendedores. Cada vez más los clientes demandan productos que den respuesta a sus necesidades específicas. De ahí el interés por parte de las empresas en conocer, de manera individualizada, a sus clientes
- La *competencia*. Ahora no sólo hay competencia, sino que la hay de muchas clases. Se venden artículos parecidos sobre bases competitivas totalmente diferentes: Calidad, precio, selección, servicio (antes, durante o después de la venta), etc. Por tanto, la competencia no sólo entendida como incremento de competitividad, sino como exigencia de mejores precios, mejor calidad y mejor servicio
- El *cambio constante*. No sólo ha cambiado el papel jugado por el cliente o el enfoque de la competitividad; el ritmo del cambio y su permanencia obliga a las empresas a una constante adaptación, mejor dicho, a una

actuación previsional, adelantándose con sus respuestas a las demandas que le vayan a hacer.

Lo que defiende básicamente BPR es que hay que redefinir, replantear, reorganizar los negocios. Pero, ¿qué es el BPR? Nada mejor que partir de la definición de quienes acuñaron la expresión: "Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costes, calidad, servicio y rapidez" (Champy y Hammer, 1993, p. 12). De la definición anterior cabe destacar dos aspectos fundamentales, su orientación a los procesos y su carácter radical.

Una de las grandes corrientes del *management* moderno, centrada en la eficiencia de las organizaciones, es la que se articula en torno al factor humano. Con antecedentes como D. McGregor o E. Mayo, las diversas escuelas sobre liderazgo, motivación, comportamiento organizativo y autores como Maslow, Kotter o Zaleznick, son ejemplos ilustrativos de este enfoque. En una perspectiva, en cierto modo opuesta, se encontrarían las técnicas que buscan la eficiencia por medio de la optimización de operaciones, heredadas en cierto modo de los trabajos de Taylor. Ya se ha analizado en apartados anteriores la evolución en la organización de las empresas y a qué filosofía responden las técnicas que se utilizan. A diferencia de las anteriores aproximaciones al problema, el BPR concentra sus esfuerzos de análisis, no en el factor humano, ni en las operaciones o tareas elementales que constituyen la actividad de la organización, sino en sus procesos de negocios, es decir, en cada uno de los cómputos de actividades que permiten conseguir un objetivo material de la organización (fabricar un producto o línea de productos, proporcionar un servicio o gama de servicios).

El resto de los aspectos de la organización, desde el diseño de sus estructuras hasta las descripciones de los puestos de trabajo, pasando por los sistemas de control, se supedita a la optimización del proceso (y, si es preciso, se cambia radicalmente (Cueva y Pérez, 1995, p.21).

Para Johansson y otros,

la reingeniería de procesos es, por definición, el método mediante el cual una organización puede lograr un cambio radical de rendimiento medido por el costo, tiempo de ciclo, servicio y calidad, mediante la aplicación de varias herramientas y técnicas enfocadas en el negocio como una serie de procesos del producto principal del negocio, orientados hacia el cliente en lugar de una serie de funciones organizacionales (1995, p. 30).

La reingeniería muestra a las empresas cómo integrar funcionalmente tareas separadas en procesos de trabajo unificados (Ghoshal y Bartlett, 1995). Hay que utilizar toda la fuerza, todas las capacidades y recursos que ofrece hoy la tecnología de la información para rediseñar (diseñar de nuevo) los negocios, los procesos de negocios, introduciendo cambios radicales que hagan mucho mayor el rendimiento. Pero la duda surge: ¿Un proyecto BPR es el que actúa sobre todos los procesos de un determinado negocio, o se puede considerar proyecto BPR el que se centra solamente en uno o dos procesos? De hecho, el proyecto de la Ford a la que se refieren Hammer y Champy (1993) va dirigido a procesos individuales. Las empresas tendrán que identificar claramente el proceso o los procesos principales, entendiendo por tales una serie de actividades vinculadas que cruza los límites funcionales y que se dirige a las necesidades y expectativas del mercado a la vez que impulsa la organización.

Existen básicamente tres tipos de **objetivos** de reingeniería de procesos que una empresa puede emprender:

- *Mejorar costes.* BPR debe contribuir a reducir los costes de aquellos procesos complementarios de una manera más significativa que lo que supuso la reducción de costes cuando se introdujo la mecanización
- *Mejorar la competitividad.* En los procesos centrales de la empresa, la puesta en marcha de un proyecto BPR va dirigido a lograr el nivel mejor que el que tenga el mejor competidor del sector

- *Realizar un punto de innovación total (BreakPoint)*. No siempre hay que emprender un proyecto BPR para igualar o superar al líder del sector; a veces el líder es la propia empresa y deja de serlo. Habrá que lograr un punto de inflexión a partir del cual se redefinan de nuevo todas las condiciones competitivas.

Johansson (1995) analiza tres ejemplos concretos de empresas que actuaron sobre cada uno de estos tipos: Dun & Bradstreet, como ejemplo de mejora de costos; AT & T y Power System, como ejemplo de mejora de competitividad y Coca-Cola y Scheweppes, como búsqueda de puntos de innovación radical en los procesos principales.

Cueva (1995), hablando del punto de inflexión, del *BreakPoint*, dice que

este carácter deriva de su ambición de conseguir mejoras espectaculares, cualitativas más que cuantitativas, así como del convencimiento de que tales mejoras son, en muchos casos, factibles, si los procesos se analizan sin prejuicios ni ideas preconcebidas, y se tiene el valor y la perseverancia de llevar a la práctica las conclusiones del análisis (p. 21).

Es lo que Johansson et al. (1995) llaman "romper la vajilla", es decir, no tener en cuenta condicionamientos históricos (referidos a la propia empresa) ni ideas preestablecidas.

En la técnica BPR, pues, toma un relieve fundamental el llamado *BreakPoint*, que según (Klecker, 1995), se estructura en tres fases, descubrir, rediseñar y realizar. Estas tres fases tienen un enfoque integrado, que es el flujo conceptual.

Pero cabe preguntarse si el BPR es viable. Un planteamiento tan ambicioso como se hace a través de BPR se sustenta en una experiencia real: La reorganización de la Ford. Para Hammer y Champy (1995) la clave está en el "ciclo de vida" de los procesos de negocio. Como ellos mismos señalan, a partir de su experiencia como consultores, buena parte de los procesos existentes no deben su actual configuración a un diseño deliberado, sino al sedimento de sucesivas improvisaciones que resolvían las sucesivas complicaciones e incidencias no previstas sobre el problema



inicialmente planteado. En otros casos, el proceso fue diseñado hace ya tiempo como si fuera hoy, cuando las posibilidades tecnológicas e informáticas hoy existentes no se daban.

Hay que tener en cuenta que BPR implica estructuras no jerárquicas, movilidad funcional y jerárquica, integración multiprofesional y multicorporativa; que no hay "jefes" sino "líderes con capacidad de innovar"; que cada equipo busca los medios, herramientas, recursos que necesita en cada momento; que existe un cambio radical del papel del administrador en la organización; que es necesaria la colaboración sindical (sin ella el BPR es inviable) y que hacen falta recursos informáticos, ya que son el factor crítico para facilitar el cambio.

No sólo a nivel internacional (grandes corporaciones bancarias, multinacionales informáticas y de la industria) sino a nivel nacional esta metodología se ha llevado a cabo con mayor o menor éxito. Pero lo que afirman quienes la han puesto en marcha es que, cuando ha triunfado, las mejoras son evidentes.

Es preciso, por último, que nos planteemos la relación entre BPR e informática. Es evidente, a partir de lo expuesto, que el peso de los Sistemas de Información en la BPR es básico. "La tecnología de la información desempeña un papel crucial en todo esfuerzo de reingeniería..." (Santodomingo y Carretero, 1996, p. 296).

Frecuentemente se ha pensado en la informática como una herramienta. Se ha utilizado sobre todo para automatizar procesos, tareas, actividades. Para reducir personal, para acelerar el tratamiento de la información, para obtener más información y más fiable. Cuando todo esto se ha conseguido, la informática ha sido considerada como una inversión rentable. Ya Galbraith (1977) desarrolló un marco organizativo de referencia: La llamada teoría de procesamiento de la información, definida por Gannon (1994) como aquella "que postula que una organización es un sistema procesador de información y, como tal, debe incrementar su capacidad para procesar información, o bien disminuir su necesidad de hacerlo cuando afronta

problemas importantes"(p. 656). Porque siguiendo a Galbraith, "si una organización no posee suficiente información, no podrá competir adecuadamente" (Gannon, 1994, p. 200).

La utilización de la informática por la empresa se ha ido desarrollando a lo largo de muchos años. Los diferentes sistemas se han ido construyendo de acuerdo con la situación de la tecnología y de la organización en cada momento histórico. En todo este período ha habido mucha informática como herramienta de productividad y poca informática como elemento que participa en la estrategia de la empresa. Pero hoy los Departamentos de Informática o de Sistemas de Información en las distintas empresas tienen un papel decisivo en el rendimiento y competitividad de las mismas porque se han convertido en algo más que una herramienta. Y esto ha sido así en una doble vertiente:

- Como *articuladores* de las decisiones estratégicas de la Dirección, se ha potenciado la cultura organizativa, la imagen corporativa, a través de la mecanización, homogeneización e integración de los procesos en las grandes áreas, comprendiendo la ofimática, los desarrollos propios, las comunicaciones (correo electrónico, integración de teléfono, fax, etc.), y fundamental a nivel interno, el servicios al cliente
- Como *impulsores* del cambio organizativo, propiciando distinta forma de trabajar, distintos medios de trabajo y la homogeneización de procesos y procedimientos.

Todo esto ha supuesto para las empresas grandes inversiones en plataformas informáticas y en infraestructuras (Hardware), en desarrollos, en comunicaciones y redes y en formación del personal. En la formación del personal habría que diferenciar el propiamente informático (formándole en las nuevas respuestas, en las nuevas herramientas, en los desarrollos y en mantenimiento) y el personal usuario de la informática (formándole en la nueva cultura como organización, en las nuevas formas de trabajo, en el uso de los instrumentos y desarrollos).

Según estudios llevados a cabo por Andersen Consulting, en 1996 las empresas dedicaban a formación del personal informático un 20% de la inversión que supone la puesta en marcha de nuevas aplicaciones o desarrollos de procesos y en torno a un 0,7% en formación de usuarios sobre el coste total de los gastos de personal.

Podemos finalizar esta descripción con las palabras de Santodomingo y Carretero (1996):

...la tecnología de la información ha sido el elemento que, desde la organización, ha posibilitado el abandono de la antigua regla (o creencia) para la adopción de una nueva, más poderosa y actual, que puede conducir a la consecución de una ventaja competitiva sostenible de forma duradera. (...) ...son las tecnologías de la información las que capacitan a las organizaciones para el diseño y la realización de nuevos procesos de negocio que abandonan los viejos modos de pensar, en favor de otros más adecuados al entorno actual (p. 299).

Otra de las variables a tener en cuenta es que la **nueva organización del trabajo** ha afectado a las **relaciones laborales**.

*Sin pretender un análisis a fondo de cómo se han visto afectadas las relaciones laborales al tener que enfrentarse a las nuevas formas de organización del trabajo en los distintos países (Curtain, 1996, para Australia; Amadieu, 1996, para Francia; Müller-Jentsch et al., 1996, para Alemania; Koshiro, 1996, para Japón; Brulin y Victorin, 1996, para Suecia; Ramsay, 1996, para el Reino Unido y Lewin, 1996, para USA), destacamos aquellos aspectos comunes y más significativos de las posturas, tendencias y evolución en esas relaciones.*

Los cambios tanto tecnológicos como, en consecuencia, organizativos han supuesto para los sindicatos tener que optar claramente entre oponerse a ellos (postura poco pragmática, seguida por muy pocos y abandonada con posterioridad) o negociar sus consecuencias, cuando han conseguido implantarse en las nuevas áreas de trabajo que han ido surgiendo. Analicemos cuatro aspectos: La participación sindical en los cambios organizativos, la participación sindical desde la negociación sectorial, las

relaciones sindicatos-organizaciones empresariales y, por último, las tendencias organizativas sindicales.

Por lo que se refiere a la **participación sindical en los cambios** organizativos, la mayoría de las legislaciones nacionales recogen las materias sobre las que se debe negociar con los sindicatos. Los aspectos organizativos suelen estar fuera de esta negociación por entenderse de competencia de la dirección.

Hay empresas, sin embargo, que antes de implantar una nueva organización del trabajo informan a los representantes de los trabajadores, normalmente a través de los Comités de Empresa (en los que no siempre el peso de los sindicatos es decisivo, sobre todo entre los representantes del personal técnico).

La postura de los sindicatos ha sido, en todo caso, forzar al máximo que la información llegue antes de implantarse para influir, en la medida que puedan, en su adecuado encauzamiento desde la perspectiva de los trabajadores.

En cuanto a la **negociación**, en bastantes países industrializados la forma de negociación colectiva se ha realizado a nivel sectorial. Si bien es cierto que esta forma de actuación ha supuesto beneficios para el conjunto de los trabajadores de un sector, fundamentalmente de tipo salarial, no lo es menos que, al producirse los cambios organizativos a nivel de empresa, la fuerza sindical en la negociación se ha visto muy reducida. Si a esto se añade que, como decimos a continuación, en bastantes casos se llega a acuerdos por la cúpula tanto sindical como empresarial, sin que ello suponga negociación en sentido estricto, pero sí criterios marco para la misma, la negociación está sufriendo cambios muy profundos.

¿Cómo son las **relaciones** sindicatos-organizaciones empresariales? Se está imponiendo el consenso y el pacto entre las cúpulas de los sindicatos y los responsables de las organizaciones sindicales. Con ello se pretende crear un clima de cooperación y colaboración que pueda ser trasladado a las empresas. Dado que

estos pactos o acuerdos suelen estar fuera de negociación colectiva, la forma en que se implante en cada una depende mucho del 'talante' del directivo concreto.

¿En qué forma está afectando a la **organización sindical**? Los cambios en el mundo empresarial han obligado a los sindicatos a una reestructuración en su propia organización. Ahí están sin resolver aún planteamientos como estructuración por sectores de actividad o por oficios y profesiones. En el apartado siguiente se analiza con mayor detalle la problemática sindical en función de los colectivos a los que sirve.

Como resultado de sus investigaciones Baethge y Oberbeck (1995) señalan tres iniciativas sindicales (en el ámbito de los servicios y administraciones) orientadas a superar su posición defensiva:

- Influir sobre los contenidos de las estrategias empresariales orientadas al desarrollo de los sistemas informáticos
- Formular criterios orientados a la especificación y medición del rendimiento
- Desarrollar nuevas ideas sobre las categorías profesionales.

Finalicemos este apartado dedicado a los cambios tecnológicos y organizativos con una de las conclusiones sacadas por Ryan (1996):

Las nuevas formas de organización del trabajo y algunas de las medidas asociadas con ellas han provocado la oposición sindical. El mayor énfasis puesto por la dirección en la comunicación directa con sus empleados ha causado inquietud por la función de las formas tradicionales de negociación colectiva. La cobertura sindical de trabajadores con calificaciones múltiples ha sido problemática en los casos en que las normas de afiliación se basaban en distinciones ocupacionales o entre trabajadores manuales y no manuales. Estos y otros problemas de similar naturaleza han llevado a algunos sindicatos y federaciones sindicales a cuestionar las políticas y prácticas tradicionales. Algunos han considerado las nuevas formas de organización del trabajo como una oportunidad para desarrollar nuevas funciones para ellos y nuevas vías *para alcanzar resultados positivos para sus afiliados*. Otros han respondido con

mayor cautela y han tratado de minimizar las consecuencias que el sindicalismo tradicional considera negativas (p. 346-347).

### **E.- Cambios en las relaciones laborales**

Aun cuando hemos analizado los cambios en las relaciones laborales como consecuencia de los cambios tecnológicos y organizativos, es importante que nos detengamos en describir algunos cambios más generales, pero a la vez más profundos, producidos en el ámbito de las organizaciones sindicales y empresariales.

Para comenzar este análisis partamos de las siguientes afirmaciones:

Las relaciones entre los empleadores y sus asociaciones y los trabajadores, agrupados en sindicatos, y, en su caso, los poderes públicos desempeñan tradicionalmente una función económica de participación en la producción y el reparto de los frutos del crecimiento (...) En este fin de siglo se han acelerado bruscamente los cambios, y lo que era ayer estable está hoy en movimiento y el mundo se transforma hasta el punto de desnortar a muchos. Cunden las dudas, por ejemplo, a propósito de la actualidad de las relaciones laborales, bipartitas o tripartitas (OIT, 1997, p. v).

Las palabras anteriores, escritas por el Director de la OIT Michael Hansenne en el prólogo del informe *El trabajo en el mundo 1997-1998. Relaciones laborales, democracia y cohesión social* ponen sobre la mesa la necesidad de una nueva forma de relación laboral entre los representantes de la empresa y de los trabajadores.

Hay quien piensa que estamos asistiendo a un declive en las relaciones laborales como consecuencia de una economía cada vez más competitiva e internacionalizada. Para ello se fijan en un dato y dos síntomas. El dato es que desciende el índice de sindicación en muchos países; los síntomas afloran en la inseguridad del empleo y la desigualdad salarial.

Los dos síntomas anteriores están poniendo de manifiesto una tendencia en la economía que está forzando la disminución de los costes salariales de los menos cualificados, si se mantiene dentro de un mismo ámbito geográfico, o trasladando la

actividad a otras zonas cuando no pueden reducir los costes salariales en el lugar donde la ejercen.

Por otra parte, se está exigiendo cada vez mayor cualificación para hacer frente de manera eficaz a los cambios tanto organizativos como tecnológicos.

Hasta ahora los posibles conflictos eran canalizados y resueltos (?) a través de los representantes. ¿Puede permitirse la economía prescindir de la concertación y de la mejora del clima laboral recurriendo únicamente a la negociación individualizada y a la concertación a la carta con cada trabajador? Nadie se atreve a decir que sí. Pero, ¿cuál es la realidad?

Lo cierto es que se han producido cambios que han repercutido en los Estados, en los Sindicatos y en los Empresarios. Entre otros, podemos destacar:

- Los cambios políticos ejemplificados en la caída del muro de Berlín
- La revolución tecnológica en la producción y en la comunicación
- La transformación en la manera de organizar el trabajo
- El surgimiento de nuevos países industrializados
- La interdependencia de las economías nacionales
- La competencia agresiva en la mayoría de los sectores.

El debate puede centrarse en dilucidar si estos cambios son causa o efecto de otros cambios quizás más profundos (cambios demográficos, comercio exterior, inversión extranjera). Esto es algo que tendrán que aclarar, si procede, otras ramas del saber científico. En nuestro caso, por la repercusión que tiene en la formación, constatamos la existencia de estos cambios y analizamos la repercusión que los mismos tienen en las relaciones laborales. (Con independencia de las reflexiones más explícitas que se han hecho al tratar los cambios tecnológicos y los organizativos en apartados anteriores).

Para ello, veamos por separado en primer lugar cómo han repercutido estos cambios en los dos protagonistas de las relaciones laborales: Sindicatos y organizaciones empresariales.

En primer lugar, ¿cómo han influido los **cambios** en los **sindicatos** y cómo los sindicatos han cambiado o están cambiando? Partamos de que en España el artículo 7 de la Constitución hace "del sujeto sindical unos de los pilares del sistema social y económico" (Baylos, 1993, p.147). Los Sindicatos están regulados en España por la Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de libertad sindical. Pero no es del régimen jurídico de los sindicatos de lo que vamos a tratar en este apartado. La realidad hoy es que "nadie se atreve a negar que el movimiento sindical esté viviendo años difíciles" (OIT, 1997, p.6)

De manera sintética, con el riesgo que toda síntesis tiene y más en este caso, podemos intentar hacer el siguiente diagnóstico: Como criterio general (en España se ha producido en los últimos diez años un incremento en la afiliación sindical, contraviniendo la tendencia mundial a la disminución en la afiliación) se ha recortado la base tradicional de reclutamiento de afiliados al estructurarse el mercado de trabajo en sectores de actividad, en profesiones y oficios. Ha disminuido, por otra parte, el empleo industrial (base de la afiliación sindical) y se ha incrementado el número de profesionales. Se ha producido, pues, un cambio significativo en la oferta y demanda de tipos de puestos de trabajo, con la consiguiente repercusión en la sindicación.

El otro fenómeno imparable es el de la internacionalización, mundialización, globalización de la economía. Detengámonos en dos aspectos fundamentales de este fenómeno para ver su repercusión en los sindicatos, y, un tercero relacionado con modificaciones más próximas a la acción sindical. Por último, analizamos los cambios en el contexto político-ideológico español.



Sin embargo hay que tener en cuenta que la mundialización se produce básicamente en el aspecto financiero y esto tiene sus consecuencias. Como dice Evans (1997), "cabe poner en duda la envergadura efectiva de la mundialización de las actividades industriales y de los servicios, pero no la de los mercados de capital" (p. 2). Solamente entre 1983 y 1993 el activo financiero de los bancos en el extranjero triplicó su volumen. Estos movimientos internacionales de capital con afán especulativo (no van dirigidos básicamente a la financiación de operaciones comerciales) pueden llegar a desestabilizar la economía. Los Estados tienen que abordar su política presupuestaria y monetaria con gran prudencia. Una actuación agresiva de un Estado en determinada dirección podría provocar la retirada de inversiones extranjeras a corto plazo (O'kean, 1994). Como afirma Epstein (1996), "el gran problema que plantean los movimientos internacionales de capital a corto plazo es que impiden en mayor o menor medida a los Estados aplicar una política que pueda incitar a los inversores a desconfiar de su economía" (p. 219).

El mercado de capitales a corto plazo no sólo coarta las políticas monetarias y presupuestarias de los gobiernos, sino que, como consecuencia, obliga a las autoridades monetarias a que la estabilidad de los precios se convierta en su objetivo principal. Y ¿cómo repercute esto en los sindicatos? De forma muy directa. En primer lugar, los sindicatos han sido siempre partidarios de una política macroeconómica expansionista para fomentar el pleno empleo. Esta política expansionista puede provocar caída de la moneda y, en cuanto se atisbe que esto puede suceder, huida del capital. El papel de los sindicatos como impulsores de decisiones políticas que favorezcan el pleno empleo se ve debilitado. En segundo lugar, el objetivo de estabilidad de precios, de lucha contra la inflación, hace que se deprima la demanda y se frene el crecimiento. Este freno al crecimiento tiene gran incidencia en la desigualdad de ingresos. Si se produce negociación colectiva las desigualdades son menores. Si no existe incidencia sindical, los trabajadores menos cualificados se encuentran en inferioridad de condiciones a la hora de fijar sus incrementos salariales, y se disparan las desigualdades. En síntesis, si la mundialización del

sistema financiero lleva a una política de rigor económico que frena el crecimiento y debilita a los sindicatos, se convierte en factor de agravamiento de desigualdades.

Por otra parte, la mundialización conlleva mayor competencia comercial. Si, como se ha señalado más arriba, la mundialización del capital tiene su repercusión en las políticas presupuestarias de los Estados, con la consiguiente debilitación sindical al no poder incidir en la dirección macroeconómica generadora de empleo, esto repercute en la sindicación y en el poder negociador de los sindicatos. Pero, además, el comercio entre países en desarrollo e industrializados tiene una repercusión directa tanto en el empleo como en el salario en estos últimos (OIT, 1995), con la consiguiente repercusión a la hora de plasmar en acuerdos las relaciones laborales.

Las reflexiones anteriores apuntan, digámoslo así, a cambios de gran dimensión macroeconómica y de interrelación entre mercados y capitales transnacionales. Sin embargo, se han dado otros cambios que obligan a los sindicatos a una profunda reflexión y adaptación.

Quizás uno de los cambios más importantes que afectan a los sindicatos es el de su propia base, el de los **colectivos que lo sustentan**. No hace mucho (Palomeque, 1993, p.163) se definía el sindicato como "una organización permanente de trabajadores asalariados para la representación y defensa de sus intereses generales frente a los del empresario y sus organizaciones y, eventualmente, frente a los de cualquier otro sujeto privado o público". ¿Qué queda de esta concepción si analizamos la realidad actual? Los cambios han sido radicales.

Este es uno de los primeros cambios profundos que están incidiendo no sólo en la propia organización y definición de los sindicatos, sino en las propias relaciones laborales y en la negociación colectiva. La diversificación de los posibles afiliados y, en consecuencia, de las estrategias de negociación sindical ha llegado a situaciones muy dispares. Con la enumeración que presentamos en el cuadro **C1.34**, en ningún caso entendida con carácter exhaustivo, se pretende poner de manifiesto la dificultad

con que se encuentran los sindicatos para armonizar los intereses de los distintos colectivos a los que pertenecen sus afiliados, por una parte, y a los que representan en las negociaciones con la administraciones o con las patronales, por otra.

Por otra parte, no se puede olvidar el auge que está tomando el denominado Tercer Sector, en el que se encuentran ubicados los propios sindicatos, y la dinámica distinta que supone la negociación colectiva para el personal que trabaja en él.

La lucha sindical por apoyar los intereses de determinados colectivos puede estar en contradicción con la postura que se defiende en otras mesas o situaciones de negociación. Los grandes acuerdos sobre política de empleo, salarios, condiciones de trabajo y jornada laboral, formación, etc., pactados entre Sindicatos, Patronal y Administración no siempre son asumidos por la representación sindical en sectores o empresas concretas, incluso formando parte de los mismos sindicatos que han firmado los acuerdos o pactos.

Además, y éste es también un cambio importante, la dinámica de los cambios económicos y estructurales está llevando a invertir la acción sindical histórica. Hoy las cúpulas sindicales tienen más protagonismo y poder de decisión hacia las bases que a la inversa. Esto obliga a recomponer no sólo la filosofía de la acción sindical, sino su dinámica de funcionamiento.

De ahí que aparezcan tres tipos de relación sindicatos-patronal:

- Por una parte, desde las cúpulas, grandes acuerdos en lo macro
- Por otra, desde los Comités de Empresa y Secciones Sindicales en las empresas concretas, una política de mejora del clima laboral en el que tiene mucho que ver la formación

- En tercer lugar, manteniendo o intentando mantener cierto equilibrio entre las dos posturas anteriores, acuerdos y consensos de ámbito nacional y sectorial.

¿Cómo se resuelven los conflictos internos, tanto de estructura como de funcionamiento, entre el aparato central de los sindicatos y las federaciones de ámbito sectorial, cuando aún predomina la negociación colectiva ligada al sector de actividad?

Las síntesis que se presentan en los cuadros **C1.34** a **C1.36** se refieren directamente a España. El objetivo que se pretende con su presentación es el de tomar conciencia de las dificultades que la nueva situación está suponiendo para la acción sindical y para las relaciones laborales. Los afiliados a los sindicatos no son sólo asalariados. Los intereses que tienen que defender no son siempre homogéneos. La priorización de la acción sindical en un determinado sentido puede ser contraria a los intereses de otros afiliados. Porque hoy los sindicatos están formados por un conglomerado muy grande de colectivos que se encuentran en situaciones muy dispares.

En primer lugar en el cuadro **C1.34** se presenta una síntesis del ámbito de afiliación y de contenido de acción sindical en España realizada a partir de los análisis anteriores y teniendo en cuenta la evolución sindical experimentada durante los últimos veinte años. Como ya se ha indicado más arriba, no pretende ser exhaustiva pero puede posibilitar la reflexión para la toma de conciencia de las dificultades con que los sindicatos tienen que enfrentarse a la negociación y los equilibrios compensadores que deben buscar en cada uno de los acuerdos para no distorsionar el conjunto del sistema social. Tarea nada fácil y que está suponiendo para los sindicatos ciertas críticas desde visiones parciales de la realidad.

## C1.34

## Colectivos por situación laboral y acción sindical

Colectivos	Particularidades	
<b>Ocupados</b>	Para todos	Negociación colectiva: Condiciones de trabajo Incrementos salariales Jornada laboral Horas extras, etc
	Contratos indefinidos	Acción sindical por: Sectores Ambitos Adecuación al puesto de trabajo y promoción profesional Mantenimiento del puesto de trabajo (Problemas derivados de la movilidad funcional y geográfica)
<b>Desocupados</b>	Contratos temporales Contratos a tiempo parcial Preparación para el empleo Búsqueda de empleo Prestaciones por desempleo	Formación ocupacional y cualificación
<b>Jubilados</b>	Pensiones Prestaciones sociales Prestaciones sanitarias	Pensiones contributivas Pensiones no contributivas Financiación estatal-Financiación por cuotas

Los intereses de las personas ocupadas, ¿son siempre compatibles con los que preocupan a las desocupadas? La garantía de las prestaciones para los jubilados, ¿es compatible sólo con la aportación de quienes trabajan? No es objeto de este trabajo dar respuesta a estas preguntas. Sólo se hacen para poner de manifiesto que la diversidad de colectivos y de intereses han de resolverse en el mismo sindicato. Quizás hoy la palabra clave sea SOLIDARIDAD, pero ¿es equivalente a SINDICACION y SINDICALIDAD?

C1.35

Colectivos en función de la titularidad de la contratación y acción sindical

Sector	Particularidades	
<b>Público</b>	Negociación colectiva	Común Funcionarios Laborales
	Administraciones	Del Estado De la Seguridad Social Autonómica Local
	Cuerpos y Categorías profesionales	Generales Específicos Docentes De Seguridad, etc.
<b>Privado</b>		
<b>Tercer Sector</b>	Sindicatos y partidos Fundaciones ONGs Colegios Profesionales, etc.	

Las condiciones de trabajo, los criterios de selección y de estabilidad, por ejemplo, ¿son los mismos en el sector público, en el privado y en el tercer sector? ¿Es posible plantearse una acción sindical reivindicativa en la negociación de las condiciones de trabajo y de incrementos salariales frente a los representantes legales del tercer sector de la misma forma que se hace con la patronal de una gran empresa? El gran aparato burocrático-administrativo de que se han dotado los sindicatos, con miles de personas contratadas por ellos, ¿les hace sentirse patronal ante las reivindicaciones de sus empleados? No se trata de preguntas ingeniosas. Es la constatación de dificultades serias que deben ser resueltas de forma distinta a como se ha visto el sindicalismo y el papel que este ha desempeñado en épocas no muy remotas.

## C1.36

## Grandes colectivos en función de otras variables

Variable	Particularidades	
Sexo	Hombres Mujeres	Discriminación positiva
Edad	Jóvenes Mayores de 45 años	Prioridades
Otras	Discapacitados Inmigrantes Medio (Urbano, rural), etc.	% de puestos reservados

Ante la oferta de un puesto de trabajo, ¿asume el sindicato de hecho la defensa de la discriminación positiva en favor de la mujer para que obtenga ésta el puesto por el hecho de serlo? Y entre un joven o un parado de larga duración, ¿por quién se decanta?; ¿en base a qué? No se están cuestionando las políticas de discriminación positiva o de apoyo a determinados colectivos. Un vez más se presentan como ejemplos de dificultad para resolverlas por parte de los sindicatos teniendo que dar explicación a sus afiliados que son de características tan diversas y, a veces, con intereses tan dispares o contrapuestos.

Los cambios políticos operados en España también han incidido en los propios sindicatos. Como dice el Informe de la OIT (1997) "los sindicatos del continente europeo han tenido siempre la ambición de representar a la totalidad de los trabajadores, y de no limitarse a los problemas de relaciones de trabajo, para influir en la elección del modelo de sociedad" (p. 25). "La negociación colectiva no ha sido nunca el único medio de acción de los sindicatos" (p. 28).

En España los sindicatos de clase han jugado un papel decisivo en la democratización. Y esto en una doble dirección: Luchando por la implantación y consolidación del sistema, cultura y hábitos democráticos y desmantelando la estructura, cultura y hábitos del sindicalismo vertical.

Se ha producido, también, una desvinculación formal y, en gran medida material, de los grandes partidos políticos a los que históricamente han estado ligados (UGT y CC.OO.). Esto no ha sido fácil y, en algunos casos, está aún pendiente de resolución definitiva. Por otra parte, y como contrapunto con lo anterior, han aparecido agrupaciones sindicales (planteamientos corporativistas, nacionalistas) ligados a partidos y con una relación no del todo autónoma (CSIF, ELA-STV, LAB, CIGA).

Desde otra perspectiva, se ha ido imponiendo en la dinámica negociadora y en la de participación la idea de sindicatos más representativos a la vez que esta idea ha quedado plasmada en normativa respecto a la representación en determinados órganos. Esta representatividad no viene dada por el número de afiliados, sino por los resultados de las elecciones sindicales en los distintos ámbitos. (Piénsese en la representación sindical en órganos de participación institucional en los distintos ámbitos de la Administración, por ejemplo).

Todos los cambios enunciados más arriba obligan a los sindicatos a redefinir su papel en un contexto económico internacional en el que la mundialización de la economía, la interdependencia, están ofreciendo a las empresas y los inversores nuevas y fructíferas oportunidades para ellos a la hora de tomar decisiones sobre dónde y cómo asentarse, crear empleo y rentabilizar su inversión. Y esto les llevará a pensar en nuevos servicios, nuevos miembros y nuevos espacios de actividad sindical.

Los **cambios** han tenido su repercusión en las **organizaciones empresariales**. Desde una perspectiva totalmente distinta a la de los sindicatos, las organizaciones empresariales también tienen problemas y deben adaptarse a los cambios. En primer lugar, las organizaciones empresariales persiguen dos objetivos complementarios. Por una parte, les interesa que las grandes magnitudes económicas funcionen para que las inversiones de capital tengan un espacio de estabilidad y de expectativas de futuro positivas y, por otra, luchan por conseguir decisiones políticas de tipo



presupuestario, fiscal y monetario que les permita crecer e incrementar su margen de beneficios.

En línea con esos dos objetivos, no siempre parejos y en la misma dirección que los pretendidos por los sindicatos, se apoyarán e 'incitarán' a los gobiernos para lograr condiciones beneficiosas. Pero, por otra parte, consensuarán con los sindicatos aquellos aspectos que puedan repercutir en una mejora del clima laboral que siempre beneficiará a la empresa. Ninguna tensión o deterioro del clima laboral será potenciado por la empresa, a no ser por intereses bastardos (facilitar o acelerar la desaparición o suspensión de la actividad).

Por enunciar los más importantes, éstos son algunos de los problemas con los que se encuentran las asociaciones empresariales:

- La problemática dispar entre pequeñas y grandes empresas
- La poca afiliación de las pequeñas empresas
- Las dificultades en encontrar intereses comunes entre empresas de distintos sectores (industria-servicios)
- La dificultad por parte de las empresas del mismo sector de aunar políticas comunes, cuando luchan por un mismo espacio comercial, en permanente competencia
- La cada vez mayor internacionalización de las empresas que les lleva a seguir la política marcada por la sede central en materia de recursos humanos y en políticas de inversión
- La tendencia en las empresas grandes a la negociación por empresa, y no por sector, con el fin de adecuar mejor a sus necesidades el resultado de la negociación con los representantes sindicales
- La tendencia cada vez mayor de las multinacionales a desligarse tanto de los convenios del sector como, incluso, de las grandes líneas de las políticas nacionales para llegar a acuerdos que se identifiquen más con sus estrategias como empresa que con las de las organizaciones empresariales de un determinado país

Los puntos en común entre las distintas empresas suelen ser pocos y muy genéricos:

- Lucha por la libertad de empresa y de mercado
- Contención de salarios
- Rebaja en costes sociales
- Tratamiento fiscal
- Incorporación de nuevas tecnologías
- Política de cualificaciones y formación (Capital humano general)
- Beneficios específicos en función de la situación de determinados sectores
- Demandas respecto al abaratamiento del dinero.

La realidad de la mundialización de la economía (más exactamente del capital) lleva a que las organizaciones empresariales cobren más fuerza. Lo que antes podían decidir los gobiernos (política presupuestaria, monetaria, fiscal) de forma autónoma, ahora deben hacerlo apoyándose en las empresas.

Desde la perspectiva del capital, los Estados pueden cada vez menos establecer políticas que apoyen u orienten cierta regulación de los mercados; los polígonos industriales, las zonas francas con sus ventajas para los inversores están cada vez más reducidas (más aún entre los miembros de la Unión Europea). En consecuencia, las empresas tenderán a asentarse en aquellos países que mayores facilidades les den, ya que producción y distribución no quedan limitadas al mismo área geográfica y, mucho menos, nacional. Y desde la perspectiva del trabajo cabe hacer unas consideraciones similares; porque cuando una empresa se pone a negociar sabiendo que dispone de distintas opciones (en distintos países, con distintos niveles de exigencia), su postura es mucho más inflexible respecto a los sindicatos. La falta de acuerdo no sólo impedirá la mejora de las condiciones laborales y salariales, sino que puede desembocar en el cierre de la empresa y su traslado a una ubicación que le sea más rentable. Con esta amenaza permanente tienen que negociar los sindicatos en algunos casos, cada vez más frecuentes. Esto hace que cada vez con mayor frecuencia las multinacionales tiendan a una negociación empresarial, al margen de

las asociaciones de sector e, incluso, de las macroorganizaciones empresariales nacionales.

Pero, por otra parte, la mundialización está llevando también a un nuevo fenómeno: La interdependencia entre empresas, el funcionamiento en red. Desde la planificación, pasando por la producción, hasta la distribución exige, en muchos casos, una organización coordinada de empresas que hará que, de alguna forma, se unan en pos de un objetivo común. Pero, a la vez, esa misma actuación en red está facilitando la creación de filiales, o la adquisición de empresas que pueden integrarse en la red y dotándolas de la consideración de filiales. Los grandes *holding* empresariales (incluyendo producción, distribución y comercialización) son cada vez más frecuentes. La participación de las grandes empresas en otras de sectores complementarios está al orden del día.

Si de las consideraciones anteriores que implican diversificación de empresas (sean éstas independientes o filiales) unidas por objetivos comunes, pasamos a otras perspectivas en el análisis nos encontramos con que está proliferando la subcontratación y el *outsourcing* (proceso por el cual una empresa delega aquellas actividades que no son el objeto central de su actividad a otras empresas externas que realizan todas las fases de desarrollo e implantación de esos sistemas), con la repercusión que esto tiene en las relaciones laborales. Además, de relaciones meramente comerciales entre empresas, se está pasando al establecimiento de vínculos orgánicos entre empresas. (Piénsese en la puesta en práctica del sistema *just in time* vinculando a los proveedores con las empresas de montaje). Todo esto conduce a una forma distinta de concebir y ejecutar las estrategias de actuación en el marco de las organizaciones de empleadores.

Como consecuencia de los cambios, fundamentalmente tecnológicos y organizativos, aparece un **nuevo marco de relaciones laborales**. Con independencia de que los grandes problemas tanto de los sindicatos como de las asociaciones de empleadores exigen modificaciones serias en la forma de concebirse, estructurarse y funcionar,

hay un dato incuestionable: Cada vez se ve más claro que el lugar donde abordar los problemas de flexibilidad y competitividad, los exigidos por la adecuación a los progresos tecnológicos, los derivados de la nueva organización del trabajo, la formación, los salarios y la participación en la gestión de los recursos humanos es la propia empresa (al menos esto es así para las grandes empresas, contexto en el que nos estamos moviendo en este trabajo).

Habría que volver, por tanto, a la necesidad de consensuar y negociar a nivel colectivo las relaciones laborales, incluyendo bajo esta denominación todo cuanto tiene que ver con el binomio empresa-trabajador en todas sus facetas individuales y colectivas. Si no se hace así, las grandes empresas tenderán a la negociación individualizada haciendo perder peso a la influencia de los sindicatos como representantes de los trabajadores en la acción negociadora y de participación.

#### **F.- Las empresas y la gestión del cambio**

Aun cuando no se ha explicitado, el cambio va necesariamente ligado a las personas. Son éstas quienes posibilitan, admiten, frenan o impulsan el cambio. Por tanto, de la misma forma que hablamos de gestión de recursos humanos, deberemos hablar de gestión del cambio.

Pedro Navarro (1994) se preguntaba: "¿Es gestionable el cambio?" Y se contestaba con esta afirmación: "No existe cambio real de ningún tipo si no cambian las personas involucradas en él" (p. 32). Estaba relacionando gestión del cambio (*change management*) con personas.

Para Mazo, "la gestión del cambio se refiere a la capacidad de adaptación de la empresa a las modificaciones del entorno, lo que significa capacidad de movimiento, flexibilidad y agilidad" (1995, p. 45), y entiende que los ámbitos en los que las empresas encuentran mayores dificultades en un proceso de gestión del cambio son el tamaño de la empresa, la cultura de empresa y las personas. Sin embargo Moreno

de Alborán (1997) sostiene que hay que "poner el énfasis en dirigir, más que en gestionar el cambio" (p. 435).

Más allá de estas consideraciones teóricas, lo primero que debe hacer una empresa es "diagnosticar la necesidad de cambio" (Lippitt, Langseth y Mossop, 1989, p. 15), porque "la primera etapa en el proceso interno de cambio es la percepción de su necesidad de cambio" (Daft y Steers, 1992, p. 719). Como afirma Luber (1998) la cuestión no es que las cosas puedan cambiar, sino cómo sacar partido del cambio. Para Davis (1991) la cuestión es de supervivencia. Las palabras de este autor son ilustrativas al respecto:

En la era postindustrial, la disfunción de las estructuras organizativas actuales será cada vez mayor. Para desarrollar estrategias de supervivencia, es necesario que las sociedades avanzadas, especialmente los directivos de sus organizaciones industriales y empresariales, acepten la obligación de examinar las creencias aceptadas y planteadas por los entornos en evolución. Los puestos de trabajo y las organizaciones existentes deberán someterse a una reorganización para hacer frente a un cambio permanente, nuevas tecnologías y aspiraciones y expectativas siempre diferentes (p. 189).

Según Puchol (1995), "ignorar el cambio conduce a la extinción; adaptarse al cambio permite la supervivencia; prever el cambio consigue el desarrollo, y crear el cambio conlleva el liderazgo permanente e indiscutible" (p. 34).

Podemos, por tanto, adoptar estas posturas ante el cambio:

- Ignorando el cambio. No hay cambio
- Reaccionando ante el cambio para sobrevivir (*adaptación*). Cambio reactivo
- Preparando el cambio (*previsión*). Cambio proactivo
- Propiciando el cambio (*conducción*). Cambio liderado.

Pero, ¿cómo adaptarse, prevenir y propiciar el cambio en las organizaciones, en las empresas? La respuesta mayoritaria es clara: a través de las personas que la conforman. Antes de centrarnos en el cómo, digamos que Michael Beer (1980), apoyándose en la teoría de sistemas, ha desarrollado una fórmula para determinar *cuándo* debe introducirse el cambio en una organización. La idea es sencilla: los

cambios deben introducirse cuando los beneficios superen a los costos. La relación entre los beneficios sobre cuya idea se sostiene el cambio y los costos de éste la expresa así:

$$C = (I \times M \times P) \geq C_o$$

Donde:  
C= Cambio  
I= Insatisfacción  
M= Nuevo modelo para administrar el cambio  
P= Proceso planeado para administrar el cambio  
C<sub>o</sub>= Costo del cambio para las personas o el grupo

Daft y Steers (1992) identifican seis etapas en el proceso de implantación del cambio en una empresa, partiendo, según ellos, de que "la mayor parte de las fuerzas generadoras del cambio se originan en el medio ambiente externo" (p. 718). (Los cambios producidos en el medio externo pueden referirse a los cambios en el mercado, en la competencia, en las leyes y políticas gubernamentales, en la tecnología, en los recursos). Las fases que ellos diseñan son de manera secuenciada las siguientes: percibir la necesidad de cambio, diagnosticar tanto el problema como el cambio potencial, seleccionar y adoptar el cambio, planificar la forma de vencer la resistencia al cambio, implantar el cambio y, por último, continuar, modificar o *rechazar el cambio una vez puesto en marcha*.

Benedito Monleón y García Martínez (1995) van más lejos o concretan más y hablan de un instrumento, la 'Gestión Integrada del Cambio en la Organización' (GICO). Y *Hay Group*, a través de Julio Moreno (1996), propone una herramienta, la '*Worktransformation R*'.

Benedito y García (1995) dicen que "algunos se atreven a afirmar que al igual que 1850 se asoció al inicio de la industrialización, 1970 quedó vinculado a la automatización, 1990 quedará unido al 'cambio y a la gestión del cambio'(p. 36).

Ya hemos visto que se han propuesto filosofías o instrumentos para adaptarse o para competir (Reingeniería de Procesos de Negocio, Calidad Total, Atención al Cliente, Gestión del Cambio), pero que no han dado los resultados esperados. Los defensores de la GICO (Gestión Integrada del Cambio en la Organización) ven en ella el instrumento indispensable puesto al servicio de la empresa.

¿Cuáles son los principios básicos sobre los que se asienta la Gestión Integrada del Cambio en la Organización? De forma esquemática y resumida:

- Defiende la necesidad de un *cambio* en las empresas
- Con el fin de que las empresas se adapten al entorno que cambia constantemente y cada vez con mayor rapidez
- Para consolidar y mejorar la posición de la empresa en el mercado
- Integrando en el proceso de cambio:
  - Las personas que constituyen la empresa
  - La cultura de la empresa
  - Los procesos de trabajo que han ponerse en marcha
  - La tecnología que se utiliza
- Orientando el cambio hacia:
  - La mayor eficacia y efectividad de la empresa
  - La mayor calidad profesional, personal y social de los trabajadores
- Trabajando coordinadamente para:
  - Preparar la empresa para que acepte las nuevas tecnologías
  - Diseñar, planificar e implantar los cambios organizativos
  - Diseñar e implementar los planes de formación
  - Diseñar y desarrollar los procedimientos adecuados para la consecución de los nuevos objetivos de la empresa.

No vamos a exponer las fases e instrumentos de la GICO. En el contexto de este estudio interesa más tener en cuenta la filosofía y principios que la sustentan, que es lo que acabamos de hacer. Pero sí conviene destacar, sin embargo, que todo cambio se encuentra con resistencias por parte de las personas implicadas en él. Y estas

resistencias se deben, fundamentalmente (Benedito y García 1995), a la inseguridad o temor que conlleva todo cambio, al esfuerzo añadido y la incomodidad que supone adaptarse a las nuevas situaciones y rutinas, a la falta de competencias (habilidades) que exige y requiere la nueva situación.

Precisamente porque existe resistencia, y a la vista de que, en concreto, la *reingeniería de procesos de negocio* (BPR) no ha dado todos los frutos esperados por no haber tenido en cuenta el factor esencial que son las personas que componen la organización, *HAY GROUP* ha diseñado una metodología que trata de conjugar los aspectos más efectivos de BPR con la parte más positiva de los sistemas de trabajo participativo, el *Worktransformation*. Según Moreno (1996), el *Worktransformation* sirve "fundamentalmente, para introducir cambios radicales de mejora en la empresa, generando más beneficios a través de una mayor eficiencia. Aumentando, al mismo tiempo, la motivación de los empleados y disminuyendo la resistencia al cambio" (p. 25). Porque, la clave del éxito de esta metodología "consiste en seleccionar, liderar y apoyar con herramientas de gestión a equipos de mejora formados por personas de la empresa..." (Moreno, 1996, p. 26).

Por tanto, más allá de los instrumentos y metodologías concretos, lo importante es destacar que la empresa debe convivir con el cambio, adelantarse a él y propiciarlo; pero siempre contando con las personas que están implicadas en los procesos de cambio y actuando muy decisivamente sobre la cultura organizativa de la empresa para evitar las resistencias.

### **G.- Cambio y formación**

Hoy no se cuestiona que el nexo entre *cambio* (tanto externo como interno) y respuesta al cambio (*adaptación*) es la *formación*. Es más, Puchol (1995) habla de la "formación para el cambio" (p. 202).



En toda la bibliografía que hemos manejado para este trabajo nos hemos encontrado con dos enfoques distintos, pero complementarios, en la relación CAMBIO-FORMACION:

- En primer lugar, cuando se analizan los cambios producidos tanto en el entorno empresarial como en la propia organización, fundamentalmente tecnológicos y organizativos, se recurre a la formación como medio imprescindible para conseguir la adaptación a esos cambios y lograr una rentabilidad en los mismos. *La formación es un medio para adaptarse al cambio*
- En segundo lugar, quienes escriben sobre formación, formación en la empresa, formación empresarial, formación laboral, justifican su necesidad por los cambios producidos en el entorno empresarial. *La formación se justifica porque existe el cambio.*

Como afirma el Profesor Carpio,

en un mundo tan interrelacionado y tan dinámico como en el que hoy vivimos no hay duda de que un elemento ineludible para alcanzar y mantener un adecuado nivel de desarrollo económico lo constituye un elevado nivel de cualificación de la población y en particular del factor trabajo (...). Las exigencias de un nivel de formación continuamente actualizada (...son necesarias) para dar respuesta inmediata a los continuos avances tecnológicos y de procedimientos en la producción y distribución de las mercancías y de los servicios (1997, p. 11).

No insistimos en este aspecto dado que es el eje de este trabajo y a lo largo del mismo aparece el binomio cambio-formación como inseparable. Cualquier exigencia del cambio (cualificación, reciclaje, perfeccionamiento o actualización) va ligada a las correspondientes respuestas por medio de la formación.

Sin embargo, sí conviene tener presentes algunos de los datos y consecuencias de los cambios producidos tanto en el entorno externo como interno de la empresa porque serán los referentes a tener en cuenta en la formación. Y de lo que hemos analizado en esta parte debemos destacar:

- Que se han producido cambios en la estructura de las organizaciones, en las organizaciones mismas y en las relaciones que se dan en ellas
- Que los cambios han incidido en las funciones entendidas como profesión (colectivos) y como tarea (áreas funcionales)
- Que para adaptarse a los cambios hay que formar desde la perspectiva de la empresa (innovaciones tecnológicas, cambios organizativos, situaciones de expansión, reconversión o evitación de dificultades, mejora del clima laboral, incorporación de nuevos empleados a la cultura de la empresa) y desde la perspectiva del trabajador (promoción profesional y personal; cambio de puesto de trabajo; adaptación y ampliación de las competencias a las nuevas exigencias de los puestos; y actualización de conocimientos).
- Que la incorporación de la mujer al trabajo, la mayor preparación de los jóvenes y la inmigración están incrementando cuantitativa y cualitativamente la mano de obra, y se debe ser consciente de que las leyes del mercado, por sí mismas, no pueden propiciar el equilibrio
- Que la nueva situación de mundialización de la economía (o, más exactamente, del capital) y la implantación de multinacionales están haciendo cuestionarse los procesos clásicos de negociación sindical

Todo esto está o debe estar presente a la hora de dar una respuesta, desde las instituciones públicas y los agentes sociales, a las nuevas necesidades impuestas por los cambios. Inevitablemente uno de los medios que pueden y deben facilitar la adaptación al cambio y propiciarle es la formación.

### **H.- Síntesis de los planteamientos sobre cambio en la empresa**

De los análisis anteriores podemos destacar que los cambios que más han influido en la empresa han sido:

- Los cambios tecnológicos, condicionando todo el ámbito de la organización
- Los cambios organizativos, obligando a una adaptación consensuada
- Los cambios en las relaciones laborales, obligando a una mejora del clima laboral para hacer posible y efectiva la adaptación
- Los cambios en las competencias y conocimientos.

Estos son, como veremos más adelante, los cambios a los que la formación trata de dar respuesta. Pero no sólo de una forma teórica, sino, como comprobaremos a través de los datos analizados en las ocho empresas, de forma práctica por medio de las distintas acciones formativas propuestas para ser realizadas por los trabajadores de cada una de ellas.

No debemos perder de vista esta primera aproximación a la realidad de lo que suponen los cambios en las empresas porque desde el análisis teórico que hemos esbozado en este capítulo podremos establecer un modelo de referencia que nos permita llevar a cabo el análisis con mayor precisión.

El estado de la cuestión sobre el contexto de cambio y la naturaleza de los cambios socio-empresariales es complejo. La teoría económica y social sobre el cambio nos permite apuntar que hay unos cambios relacionados con la empresa (fundamentalmente de tipo tecnológico y organizativo) y otros más directamente relacionados con los trabajadores (competencias y conocimientos). Estas dos ideas básicas nos servirán de referente en el momento en que diseñemos los modelos para llevar a cabo el análisis de contenido.

### 1.1.3 Empresas y sectores económicos relevantes

Sin pretender realizar un análisis completo de la situación actual de la empresa en España, ni de la evolución histórica que el desarrollo empresarial ha experimentado en nuestro país, ni de las causas o condiciones que han contribuido a que la realidad empresarial sea la que es, sí conviene contextualizar económica, social y temporalmente el sujeto último de este estudio, las grandes empresas.

Son muchos los autores que nos pueden servir para llevar a cabo esta contextualización. Uno de ellos, Ontiveros, analiza la evolución, situación actual y perspectivas a corto plazo de la empresa española ligándolo a la evolución, situación y perspectivas de la competitividad en España. O si se prefiere, liga la evolución, situación y perspectivas de la competitividad en España a la evolución, situación y perspectivas de la empresa española. Porque, según él,

la perspectiva desde la que se ha analizado la evolución de la competitividad en España ha sido muy genérica: se ha centrado fundamentalmente en la detección de los obstáculos de carácter estructural de nuestro sistema económico o en las limitaciones de las políticas macroeconómicas (Ontiveros, 1997, p. 6).

Resulta difícil hacer un diagnóstico de la situación empresarial española que vaya más allá de los datos estadísticos y su evolución; tanto más cuanto que quienes lo intentan, y son muchos -por ejemplo, Banco de España (1996a, 1996b); Ontiveros y Valero (1993); Valero (1995); Cuervo (1995); Durán (1996); González Urbaneja (1996); Salas (1995); Tortella (1994); Galve y Salas (1993); Comín y Martín Aceña (1997); Valero (1997); Martínez Soler (1997)- suelen enfrentarse al análisis fundamentalmente desde una doble perspectiva: O analizan la situación desde los condicionamientos culturales, legales, políticos y económicos que han existido y existen en España (*factor país*, que diría Ontiveros), o lo hacen desde los condicionamientos que el factor país y el mercado proyectan sobre un determinado ámbito de la actividad económica (*factor sector*). Son pocos quienes realizan un análisis serio y a fondo desde la propia empresa (*factor empresa*) ya que "la competitividad, en última instancia, es un fenómeno esencialmente microeconómico" (Ontiveros, 1997, p. 6).

En cualquier caso, veamos algunos de los rasgos fundamentales destacados por los tratadistas anteriormente citados.

### A.- Evolución del mundo empresarial español

Teniendo en cuenta fundamentalmente lo ocurrido a lo largo de los siglos XIX y XX, podríamos intentar hacer una pequeña radiografía de la realidad empresarial española diferenciando las pequeñas y las medianas empresas de las grandes, y deteniéndonos especialmente en estas últimas ya que ellas son el objeto de este estudio.

En España han predominado las **pequeñas y medianas empresas** en casi todos los sectores de la actividad económica. La forma de organización más extendida ha sido la empresa familiar de tipo tradicional, es decir, aquella en que la propiedad y la gestión coincidían en las mismas personas y, por otra parte, la evolución de la empresa se veía condicionada fundamentalmente por dos circunstancias: Cuando se producía la muerte del responsable se daba una fragmentación o descapitalización al pasar a los herederos y cuando se producía un matrimonio entre personas con patrimonio empresarial surgían las correspondientes fusiones o integraciones empresariales.

La consideración de **gran empresa** está relacionada con el capital constitutivo de la misma, el volumen de ventas o el número de trabajadores. Si tenemos en cuenta el capital, en el siglo XIX en España existían grandes empresas ligadas, fundamentalmente, a capital extranjero, a capital público o reguladas por el Estado. Las grandes empresas estaban relacionadas entonces con los ferrocarriles, la banca, la minería, la siderurgia y los monopolios. Hoy siguen predominando estos mismos tipos de empresas aunque han surgido otros sectores como los del automóvil, bienes de equipo, distribución, transportes y comunicaciones, electricidad. En el siglo XX, junto a las grandes empresas extranjeras y públicas, predominan los bancos y las eléctricas. Estos dos sectores están fuertemente regulados. Si nos atenemos al volumen de ventas, las grandes empresas están en los sectores de Servicios, Comercio, Automóvil, Construcción y Petroquímica.

Considerando la variable número de trabajadores, las grandes empresas se sitúan en los sectores de Servicios, Informática, Químicas, Electrónico y Optico, Seguros, Industrial, Telecomunicaciones, Transportes y automoción, Construcción, Banca, Comercio, Alimentación, Bebidas y Tabaco.

Los estudiosos del tema (autores citados al inicio de este capítulo) son unánimes en afirmar que las grandes empresas en España han tenido dificultades y que han surgido con dificultades. Podríamos resumir las causas de las dificultades para el desarrollo de grandes empresas en España haciendo un análisis de tipo Factor-País, Factor-Sector y Factor-Empresa. O dicho de otra forma, causas externas e internas a las propias empresas y mercado. Uno de los últimos estudios sobre la gran empresa española, el de Joan-Eugeni Sánchez (1998) pone el énfasis en el proceso que se ha producido de dependencia y concentración.

– *Causas externas*

Factor País

- Cultura y prejuicios sociales contra el trabajo manual, tradición mercantilista y mentalidad religioso-católica, como contraposición a la mentalidad religioso-protestante más influida por los planteamientos de Weber.
- Obstáculos legales: Señoríos, tasas, excesiva reglamentación, arbitrariedad fiscal
- Condicionantes políticos.
  - Inestabilidad del siglo XIX y, como consecuencia, tardanza en llegar a España los adelantos técnicos de la revolución industrial
  - Política económica muy influida por los terratenientes, con marcada tendencia intervencionista y antiindustrial
  - Liberalización de determinados sectores, manteniendo otros sin liberar, con lo que los mecanismos del mercado se desajustaron
  - Creación de grandes empresas públicas, con lo que se frena la aparición de grandes empresas privadas.

Factor sector

- Poca demanda como consecuencia de un mercado reducido e inestable para la introducción de nuevas tecnologías
- Al depender fuertemente de la agricultura, y supeditar ésta sus resultados a las cosechas, trajo como consecuencia poca demanda estable en la industria
- La deficiente oferta de materias primas, sobre todo la baja calidad del carbón, repercutió en la energía y, como consecuencia, en el encarecimiento de los costes industriales. "...la insuficiencia energética fue uno de los elementos explicativos del retraso de la industrialización en España" (Tamames y Rueda, 1997, p. 1 266)
- El transporte terrestre se vio encarecido por las dificultades orográficas y la falta de estructuras viarias

– *Causas internas*Factor empresa: La organización empresarial

- El predominio de las empresas familiares y tardanza en aparición de Sociedades Anónimas hizo que la propiedad coincidiera con la gestión
- Las grandes empresas, obligadas por la escasez de mercado y la poca uniformidad de productos, tuvieron que diversificar mucho la producción
- Estuvieron muy dependientes de los bancos por las dificultades en lograr financiación

En los empresarios habría que diferenciar aquellos que se especializaron más en funciones no productivas, preocupados más por la búsqueda de rentabilidad política y la formación de cárteles, de aquellos otros, fundamentalmente licenciados, ingenieros y técnicos que, aunque no descubrieron nuevas técnicas, mostraron capacidad empresarial difundiendo y aplicando las existentes o descubiertas por otros.

La reglamentación sobre defensa de la competencia ha sido muy tardía y esto ha repercutido en el mercado, favoreciéndose los monopolios y oligopolios.

## B.- El contexto empresarial español al finalizar el siglo XX

Se puede resumir la situación general de la actividad empresarial española con la afirmación de Antoñanzas (1997):

Si hay algo que caracteriza la realidad española y europea en estos últimos años es la profunda transformación del marco institucional, económico y social en el que se desenvuelve la actividad empresarial. Nuestra sociedad, y sobre todo nuestras empresas están teniendo que adaptarse a la nueva organización autonómica del Estado, a la liberalización de nuestro comercio exterior, a las modificaciones legales exigidas por la Comunidad, a la realidad de un nuevo centro decisonal en Bruselas... (p. 321).

Lo que plantea Antoñanzas es cierto, pero la forma de enfrentarse a este panorama de cambios profundos puede hacerse desde distintas perspectivas. Los economistas, por ejemplo, mantienen la siguiente tesis, sobre todo a raíz de la implantación de las multinacionales y de la globalización de la economía: Dado que los empresarios son los mismos, el que prosperen en un país y no en otro depende de las condiciones imperantes en cada país. Vuelven a aparecer los análisis del tipo Factor País que resulta, en parte, más fácil de hacer, es menos comprometido e implica menos en las soluciones ya que se hacen recaer las soluciones sobre los demás, fundamentalmente sobre quienes detentan el poder político y de quienes dependen las grandes decisiones en la macroeconomía. Pero, en cualquier caso, y limitándonos a los últimos cincuenta años, es decir, al período posterior a la Segunda Guerra mundial y que ha supuesto el asentamiento de los sistemas empresariales fundamentalmente en los países desarrollados, podríamos decir que el mundo empresarial español ha estado afectado en su desarrollo por una serie de factores o condicionamientos, entre los que destacamos:

- Por el aislamiento económico del país, consecuencia del aislamiento político, se ha permanecido al margen de algunas de las grandes transformaciones que se han producido en el sistema económico internacional
- Consecuencia de ese aislamiento ha sido también la tardía incorporación a los procesos de cambio que se han operado en las relaciones comerciales y financieras internacionales



- Una excesiva protección de los mercados nacionales ha llevado a una insuficiente productividad
- El papel desempeñado por el sector público empresarial en ámbitos decisivos de la producción ha condicionado el nacimiento y la competitividad de las grandes empresas privadas
- Hay quien achaca al sistema educativo (Comín y Martín, 1997) el haber sido un elemento neutralizador de la capacidad de iniciativa y reforzador de la tradición burocrática, a la vez que ha mantenido la persistencia de determinados valores como la resistencia al riesgo
- Por otra parte, un condicionamiento importante ha sido lo que Ontiveros (1997) llama "bancarización" de la economía, que ha condicionado la propiedad y el poder de decisión de las empresas al estar supeditadas a la banca

Sin embargo, con la entrada de España en Europa:

- Finaliza el aislamiento y el proteccionismo. Pero al ser tan brusco el final del aislamiento se articularon planes de reestructuración que, sobre todo en la primera fase, tuvieron unos costes económicos y sociales de dudosos resultados en opinión de quienes han tratado el tema con mayor profundidad
- Se da una importante presencia de Inversión Extranjera Directa, que no se materializa en la creación de nuevas empresas sino en la compra de muchas de las ya existentes. Esto da como resultado:
  - . Por una parte, la existencia de sectores con pocas empresas con capital mayoritariamente español (fundamentalmente el sector industrial)
  - . Por otra, la aparición en otros sectores (alimentación, químico, automación, farmacia) de empresas extranjeras que lideran el mismo.

Con el mismo espíritu de síntesis con el que se han expuesto los aspectos anteriores podemos señalar como **principales rasgos actuales del mundo empresarial español** los siguientes:

### *Tamaño*

El 98% del censo empresarial español está constituido por Pequeñas y Medianas Empresas (INE, 1996).

Esto implica y, a la vez, explica, en primer lugar, que la eficacia productiva de las empresas españolas encuentran un obstáculo en el tamaño de las mismas ya que se suele relacionar tamaño con eficacia; sin embargo, como afirma Ontiveros (1997),

las generalizaciones sobre la relación entre tamaño y eficiencia han de formularse con cautela. Así, en determinados sectores -transportes, comunicaciones, construcción, hostelería- son las empresas que tienen menos de diez empleados las más productivas en términos de ingresos por empleado (p. 9).

En segundo lugar, que tenga una insuficiente dotación tecnológica porque las pequeñas y medianas empresas no pueden llevar a cabo una fuerte inversión en medios que desequilibraría su presupuesto. Y, por último, que sea baja la inversión en I+D o, -como algunos defienden actualmente- I+D+F, siendo F formación.

### *Estructura de la propiedad*

Respecto a la estructura de la propiedad podemos destacar, primero, que se da una gran concentración de la propiedad en un reducido número de accionistas que, en consecuencia, tienen frecuentemente el control mayoritario de la empresa; segundo, que los propietarios suelen coincidir con los gestores; tercero, que se da un predominio del modelo de empresa capitalista (aquella para la cual el principal objetivo es el beneficio), en vez del modelo de empresa gerencial (aquella para la cual el objetivo principal es el crecimiento). Y, por último, que se está en proceso de que las grandes empresas dejen de ser de titularidad pública. {Según la clasificación del FINANCIAL TIMES de 20 de enero de 1995 en el que aparecen las empresas europeas atendiendo a su capitalización bursátil, entre las 100 primeras hay 3 españolas: TELEFONICA, que ocupaba el puesto 43, ENDESA, con el puesto 56 y REPSOL, con el 69. Si tenemos en cuenta las 500 primeras, había 19 españolas que correspondían, además de las de titularidad pública, a las de los mercados más regulados (eléctricas y seguros) además del caso atípico como excepción habitual de EL CORTE INGLES.

Pero, en este momento, aprovechando dos coyunturas en el ámbito económico (el déficit público y la exigencia de convergencia nominal para acceder a la Unión Económica y Monetaria) se está procediendo a la privatización de las empresas públicas con resultados aún impredecibles no sólo en el ámbito presupuestario, sino en el económico, social e incluso empresarial}.

Del análisis del Banco de España (1996b) podemos destacar que en el período analizado por este Organismo (1986-1995) las Administraciones Públicas han disminuido su presencia en la propiedad directa de las empresas no financieras en un 4,5%, situándose en 1995 en el 35,8% de la propiedad de empresas no financieras. Esta bajada se debe fundamentalmente al comienzo de las privatizaciones de grandes entidades públicas (Telefónica en 1987, Endesa en 1988 y Repsol en 1989).

Un cambio significativo en la propiedad, según Valero (1997), "se ha producido (...) en la propiedad directa de unas empresas sobre otras, de tal forma que el nivel final, 27%, prácticamente duplica al inicial, con un aumento de 13,1 puntos porcentuales..." (p. 28), referidos al período 1986-1995.

#### *Exportaciones e implantación en el extranjero*

Inmersos en un mundo en el que la globalización se ha convertido ya en la forma estable de relación económica, la internacionalización ya no es una opción, es una necesidad.

Por lo que se refiere a España, ha aumentado su tendencia exportadora (Alonso y Donoso, 1992); la experiencia de la última recesión, la de 1992 a 1994, ha llevado a muchos empresarios al convencimiento de la importancia y necesidad de estar presentes en mercados externos; y ha aumentado también la tendencia a la implantación de empresas españolas en el extranjero. Destacan las empresas de titularidad pública (al menos lo eran cuando invirtieron en el exterior) como REPSOL, ENDESA y especialmente TELEFONICA. Junto a éstas acaparan la inversión directa exterior los bancos y las empresas de seguros. Esta tendencia es común al conjunto de las economías de la OCDE.

Haciendo referencia de nuevo al Banco de España (1996b), si tenemos en cuenta el total de las empresas incluidas en la CBA (Central de Balances Anual), al finalizar el período de los diez años estudiados el porcentaje era del 40% mientras en 1986 era del 39%. Pero hay que tener en cuenta que de 1986 a 1991 se produjo un descenso progresivo hasta alcanzar en este último año el 25,5%. La devaluación de la peseta en 1992 hizo que el porcentaje de empresas exportadoras aumentara hasta alcanzar ese 40% en 1995.

#### *Adaptación a la dinámica competitiva*

El cambio, quizás, más importante que se está produciendo en las empresas españolas corresponde al que se da en la propia organización empresarial al intentar adaptarse a las exigencias de la competitividad. Pero, como suele ocurrir cuando se plantean estos temas, vuelve a ponerse el énfasis en el factor país más que en el factor empresa.

De todas formas, por parte de los teóricos se demandan cambios (Termes, 1996; Pérez, 1996; Valero, 1997; Ontiveros, 1997) que incidan tanto en el contexto general de la vida y función empresarial como en determinados planteamientos estratégicos. Piden que disminuya la importancia relativa de costes y precios para conseguir mayor competitividad. Esta fórmula poca resistencia teórica puede tener, pero poco aporta para estimular la acción empresarial; que aumente la dimensión media de las empresas, bien a través de concentración de pequeñas empresas, bien por medio de la integración en redes tanto nacionales como internacionales de empresas, con lo que permitirá unas mejoras tecnológicas que contribuirán al incremento de la competitividad; que se planteen nuevos sistemas de gestión que sirvan para tener perspectivas que superen el corto plazo y posibiliten aceptar el riesgo de emprender acciones de futuro con vocación de permanencia; y que se plantee la internacionalización, en sus distintas formas, como una condición necesaria para la supervivencia de la empresa.

Podríamos finalizar este breve resumen general recogiendo del documento del Ministerio de Industria y Energía de 25 de Abril de 1995, preparatorio del *Libro Blanco sobre la industria española*, este diagnóstico:

Se reconoce que existe un cambio profundo en la cultura empresarial, en la organización del trabajo y en el papel de los trabajadores y empresarios, donde juega un rol fundamental la formación continua, la mejora y adaptación de los procesos de trabajo y la participación activa de todos los agentes implicados (p. 1).

### C.- Los grandes sectores económicos

Antes de analizar sucintamente los distintos sectores productivos, conviene tener en cuenta que la "estructura institucional de las sociedades industrializadas de economía de mercado se caracteriza por la existencia de tres grandes sectores: el Sector Público, el Sector Privado Mercantil y el Sector Privado No Lucrativo o Tercer Sector" (Cabra y de Lorenzo, 1993, p. 28).

Es pertinente para tratamientos posteriores dejar constancia de en qué consiste y qué engloba cada uno de estos tres sectores.

- El *Sector Público* (Primer Sector) es el formado por las Administraciones Públicas (Central, Autonómica y Local), los Organismos Autónomos (tanto administrativos como comerciales) y los Entes y Empresas Públicas. Podríamos decir que es aquel que se caracteriza porque el control último se ejerce por representantes de la sociedad; dicho de otra forma, por individuos o grupos que son legitimados por el poder político
- El *Sector Privado Mercantil* (Segundo Sector) está formado por entidades con ánimo de lucro. Su control se ejerce a través de propietarios privados
- El *Sector Privado No lucrativo* (Tercer Sector) puede ser definido, por exclusión, como el que no pertenece a ninguno de los dos anteriores: No es público, pero tampoco tiene interés lucrativo.

Es importante destacar que cuando en este trabajo nos referimos a sectores productivos nos estamos refiriendo única y exclusivamente al Segundo Sector, es decir, al

*Privado Mercantil. No abordamos empresas del Sector Público ni tampoco del Tercer Sector.*

Dentro del Sector Privado analizaremos aquellos sectores con mayor incidencia en el conjunto de la actividad productiva del país, bien por lo que aportan al Producto Interior Bruto, bien por el volumen de personas que trabajan en el respectivo sector. Teniendo en cuenta estos dos criterios, nos detenemos en tres grandes sectores:

- Un primer sector, al que denominamos *específico*, y en el que incluimos tanto a las empresas eléctricas como a las de la construcción
- En segundo lugar, analizamos el *sector industrial* y, dentro de él, empresas químicas, de alimentación y de automoción
- Y, en tercer lugar, el *sector servicios* y, dentro de éste, la Banca, los servicios Informáticos y los Grandes Almacenes.

#### *Sector específico*

Aun cuando los tres grandes sectores productivos sean el agrario, el industrial y el de servicios, dado que el agrario (por las razones que daremos más adelante) no es objeto de este estudio, incluimos dos grandes áreas productivas (eléctrica y construcción) en lo que hemos denominado sector específico que, en realidad, es la agrupación de las dos áreas reseñadas.

Por lo que se refiere a la **electricidad**, según afirman Tamames y Rueda (1997), "el sector energético tiene extraordinaria importancia en economía, puesto que (...) impulsa o frena todo el desarrollo"(p. 266). La industria eléctrica española comienza en el segundo tercio del siglo XIX cuando Xifré y Dalmau instalan en Barcelona la primera central eléctrica para distribuir energía a distintos establecimientos, siendo el más importante la Maquinista Terrestre y Marítima. El alumbrado público se instala en Madrid en 1880 por la Compañía General Madrileña (en colaboración con la AEG ale-

mana). De todas formas la gran expansión de la industria eléctrica se produjo en el siglo XX.

Actualmente, ¿cuál es la estructura de la industria eléctrica en España? En un intento de síntesis podemos resumir el estado actual de la siguiente forma:

- Existe una gran *concentración en la producción*. A pesar de existir cientos de empresas eléctricas en España, las diez primeras concentran el 80% de la producción. Pero no sólo se da la concentración en la producción con lo que se aprovechan mejor los recursos hidráulicos y los térmicos, sino también en el transporte energético (para establecer líneas de más alta tensión, para que los trazados sean más lógicos y permitan conexiones interzonales) y en la distribución (facilitando la inversión en infraestructuras)
- Las *empresas públicas* han incidido en la regulación del mercado del sector. En 1983 las participaciones que en las empresas públicas del sector eléctrico tenía el INI (Instituto Nacional de Industria) fueron vendidas a la Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA), en la que el INI participaba en un 95% con lo que pasó a ser la primera empresa productora de energía eléctrica hasta que a comienzos de los años 90 se produce la fusión de Iberduero y de Hidroeléctrica Española (formando Iberdrola) que pasa a encabezar el sector. Actualmente ENDESA está en período de privatización, como otras muchas de las empresas públicas rentables
- Creación de la *Red Eléctrica de España S.A.* (REDESA o REE) por medio del Real Decreto 91/1985, de 23 de enero, en desarrollo de la Ley 49/1984, de 26 de diciembre, sobre explotación unificada del sistema eléctrico nacional. A REDESA se le encomiendan las siguientes funciones:
  - Asegurar la optimización de la explotación con garantía de seguridad y calidad
  - Determinar y controlar el nivel de garantía del sistema eléctrico español y definir las pautas generales de explotación
  - Establecer directrices para la explotación del sistema de generación y transporte

Aprobar y modificar los programas de generación y los convenios de intercambio de energía programados cada año por las empresas eléctricas

Explotar y mantener la red eléctrica nacional de 220 voltios y de mayor tensión, desempeñando funciones de transporte e interconexión

- *Ley de Ordenación del Sector Eléctrico (LOSE)*, aprobada en 1994 que, manteniendo las características esenciales del sistema (planificación centralizada y monopolio comercial de la electricidad al por mayor) abre cauces a la liberalización del sector en plazos sucesivos
- *La energía en los Pactos de la Moncloa*. En los Pactos de la Moncloa se acordó remitir a las Cortes un Plan Energético que fuera compatible con el medio ambiente. Durante los días 27 y 28 de julio de 1979 el Congreso de los Diputados, con los votos en contra de la oposición al gobierno de la UCD, se aprobó el PEN 78/1987 (por diez años) que supuso:
  - ♦ Impulsar la energía nuclear
  - ♦ Fijar precios, que cubrieran en todo caso los costes, adoptando medidas de ahorro energético
  - ♦ *Control nominal del sector público*. En la práctica UNESA (Unión Eléctrica S.A.) viene a ser la organización empresarial del sector
  - ♦ Crear un Consejo de Seguridad Nuclear
  - ♦ Fomento del consumo del carbón y del gas natural

En 1983 se revisó a fondo este Plan, sobre todo con una drástica reducción de la energía nuclear.

Las cuatro compañías más potentes son Iberdrola, ENDESA, Unión Eléctrica Fenosa y Compañía Sevillana de Electricidad.

En un diagnóstico sucinto podríamos decir que la **construcción** es un sector que se caracteriza por la escasez de mano de obra cualificada, especialmente en la pequeña y mediana empresa, tanto en el proceso de producción como en el de puesta en obra. Este es un sector que ha basado su capacidad competitiva en procesos intensi-



vos del factor trabajo, es decir, que ha descansado mayoritariamente sobre el factor humano. Pero, quizás, y son asumidas por los expertos y los analistas de este ámbito de la producción, las características más destacables del mismo son:

- El nivel de formación de los directivos de las empresas del sector se considera bajo
- Los directivos se consideran indiferentes ante las oportunidades de crecimiento
- Falta de sensibilidad exportadora. Hay quien (MINER -Ministerio de Industria y Energía-, 1995) achaca esta falta a las dificultades en el idioma, a la falta de información y conocimiento de los demás mercados y a la falta de contactos de este sector con el exterior.

Desde otra perspectiva, y destacando los aspectos positivos, podemos afirmar del sector que ha sido aceptable la calidad de los productos y de los procesos de construcción, sin embargo los sistemas de gestión de calidad han evolucionado muy lentamente; que han mejorado, sin embargo, las estrategias empresariales referidas a métodos de control de calidad (especificaciones técnicas de productos a través de la normalización, sistemas de certificación, instalación de laboratorios en fábrica); y que se ha introducido el diseño en los procesos de producción.

Este es un sector de máxima importancia económica para España fundamentalmente porque, desde el punto de vista cuantitativo viene a suponer el 8% del PIB en 1994; desde la generación de empleo y desempleo que genera -en 1995 empleaba al 9,4% de la población ocupada (1.134.600 personas), mientras que en el mismo año el paro en el sector afectaba al 9,5% de la población parada (339.500 personas)-; y porque la contribución a la Formación Bruta del Capital Fijo es de 8,6 billones de inversión en 1994, lo que supuso el 67,4% de la inversión total de la economía.

En uno de los documentos elaborados por el Ministerio de Industria y Energía como preparatorios del Libro Blanco sobre la industria española, en concreto '*Análisis de orientaciones sectoriales*', de 28 de junio de 1995, se dice a propósito del sector de la

construcción: "La actividad constructiva contribuye de una manera esencial a la mejora de la competitividad del resto de los sectores económicos..." (p. 63). "Así, pues, la construcción se encara con una multiplicidad de restos derivados del nuevo entorno europeo, las necesidades infraestructurales, las nuevas demandas de los ciudadanos, las innovaciones tecnológicas y los cambios en la estructura interna del sector" (p. 64).

### *Sector industrial*

Antes de analizar de forma específica la situación general de cada uno de los ámbitos de actividad de las empresas que estudiamos del sector industrial, conviene hacer unas consideraciones generales respecto al sector en su conjunto.

En septiembre de 1995 el Ministerio de Industria y Energía (1995) elaboró el *Libro Blanco sobre la industria española*, como producto final de un largo debate llevado a cabo con anterioridad y cuyos documentos de uso interno más importantes tienen que ver con las 'Conclusiones de las Mesas de Debate' y con las 'Conclusiones de las Memorias Sectoriales', utilizando la técnica DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades).

No consideramos oportuno reproducir aquí con extensión el diagnóstico de la realidad industrial en España, las estrategias de mejora y los compromisos asumidos por los poderes públicos. Sin embargo, a modo de ejemplo que permita contextualizar las preocupaciones en el sector, recogemos algunas reflexiones o consideraciones-compromisos extraídos del Libro Blanco:

- Importancia de la investigación, la formación y la internacionalización:

"El Gobierno priorizará el apoyo a las actividades de I+D, formación y a aquellas iniciativas relacionadas con la internacionalización..." (p. 21).

– Papel de la banca :

"Para la industria española es fundamental disponer de una Banca solvente y que ofrezca garantías" (p. 24).

– Importancia de las relaciones laborales:

"Las relaciones laborales estarán caracterizadas por la mayor participación de los trabajadores y la inevitable necesidad de una mayor cooperación entre éstos y los empresarios, de acuerdo con los parámetros impuestos por el nuevo modelo industrial" (p. 72).

– Cualificación profesional:

"La importancia del nivel de cualificación de los recursos humanos exige una continuación del notable esfuerzo en materia de formación realizado por el sector público en los últimos años, así como la continua adecuación de la formación dentro de la empresa a las necesidades derivadas del cambio tecnológico" (p. 75).

– Innovación y tecnología:

"Potenciar una política tecnológica activa y difusora que incremente el nivel tecnológico de la industria española. Conseguir que la innovación y la tecnología formen parte de la estrategia empresarial" (p. 86).

– Apoyo a la internacionalización:

"Es intención del Gobierno continuar con el apoyo a las actividades de internacionalización de nuestras empresas mediante políticas activas consistentes en programas de carácter institucional, promocional, fiscal, informativo y formativo" (p. 95).

Expuestos los aspectos más significativos del diagnóstico del sector industrial en su conjunto, sinteticemos los tres ámbitos industriales tratados en este estudio: el **químico**, el de la **alimentación** y el de la **automoción**.

El Ministerio de Industria y Energía (1994) establece los siguientes subsectores dentro de la **industria química**:

- Química básica
- Agroquímica (Abonos y plaguicidas)
- Farmaquímica (Materias primas y especialidades)
- Química transformadora (Colorantes y pigmentos; pinturas y barnices; hidratos de carbono y adhesivos; aceites esenciales y perfumería; jabones y detergentes; material fotográfico; transformados del plástico y del caucho)
- Fibras químicas (Artificiales y sintéticas)
- Pasta y papel

Debemos tener en cuenta que, excepto los productos farmacéuticos y cosméticos, casi todos los demás pueden considerarse como intermedios ya que se destinan a otras industrias para su transformación posterior.

Se acepta que el desarrollo de la industria química depende de tres factores:

- En primer lugar, de la disponibilidad de materias primas. En España existen en abundancia algunas materias primas básicas (piritas, cloruro sodio y potasas); otras, como la hulla, base anteriormente de toda la carboquímica, es insuficiente y de baja calidad.; el petróleo, base de la industria petroquímica, hay que importarlo prácticamente en su totalidad
- En segundo lugar, del grado de desarrollo general. Dado que el desarrollo industrial y agrícola es el que impulsa fundamentalmente la industria química, como se dio un retraso histórico en la industrialización y una lenta modernización en la agricultura, no fue posible una industria química boyante
- En tercer lugar, del nivel científico y técnico del país. En España se importó la mayoría de la tecnología, aunque debido a la política de concentración, sobre todo a través del Instituto Nacional de Hidrocarburos (INH) y al grupo ERCROS se posibilitó un incremento considerable de inversiones en I+D.

Destacando algunos de los aspectos que implican mayor dificultad para las empresas relacionadas con la industria química en España podemos señalar:

- Existe una escasa internacionalización de las empresas de la industria química españolas
- Tienen falta de tecnología propia lo que les hace ser dependientes y limita su competitividad
- Los costes de algunos factores, como la energía eléctrica, les sitúa en desventaja respecto a otros países en los que el menor coste energético les sitúa en posiciones de mayor competitividad
- Las exigencias de adaptación a la normativa medio ambiental va a suponer, y está suponiendo para estas empresas, un coste añadido.

El sector de la **alimentación** es un sector sólido. Abarca a un 25% de las industrias españolas, con una generación de empleo industrial del 16% y unas ventas (datos del Ministerio de Industria y Energía referidos a 1994) de 6,5 billones de pesetas. En este ámbito se ha producido un incremento en los ratios de productividad y empleo medio.

Las empresas multinacionales del sector han emprendido una estrategia en España en dos direcciones. Por una parte, han llevado a cabo inversiones directas en instalaciones. Salvo el caso de la Sociedad Nestlé que lleva en España desde 1910, las empresas extranjeras comenzaron a invertir en este sector en la década de los años cincuenta. Por otra, y ésta ha tenido mayor incidencia, han realizado operaciones societarias sobre todo a través de procesos de adquisición y de fusión. Hace años, como dicen Tamames y Rueda (1997), "lo normal era que las empresas españolas de alimentación pasaran, una tras otra, a manos de multinacionales del sector" (p. 430). A partir del año 1990 se ha invertido el proceso y comienza la recuperación de posiciones del capital español ya que, al poner a la venta sus filiales en España varios grupos internacionales, los compradores han sido empresarios españoles. Sin em-

bargo, la situación mayoritaria es el predominio del capital extranjero en las grandes empresas de alimentación españolas.

Haciendo hincapié en las debilidades del sector, podemos destacar:

- Es un sector con un alto grado de economía sumergida
- Es un sector atomizado. Un 94,5% de los establecimientos tiene menos de 49 empleados
- Falta de integración en la cadena de producción, con lo que la producción media por trabajador es mucho más baja que la media europea
- Poca capacidad financiera ya que tiene unos procesos de producción largos y necesita, por tanto, un capital circulante.

Por lo que se refiere a la **automoción**, en la 'Introducción especial al mercado español' en un libro de título tan sugerente como *La máquina que cambió el mundo* se dice:

La industria automovilística española ha impulsado, durante dos décadas, el impresionante crecimiento de la economía española. La confianza en que esto pueda continuar produciéndose se ha visto sacudida por los recientes acontecimientos del este de Europa. España no puede seguir ya confiando en los salarios bajos y en un mercado en rápida expansión para continuar atrayendo más inversiones de la industria automovilística (Womack, 1997, p. IX).

El sector de la automoción, como afirman Tamames y Rueda (1997), "se ha convertido en el más importante de la industria española" (p. 381). En 1995 la automoción suponía el 20% del total del empleo en España y el 5% del PIB. Pocos sectores siguen una evolución más pareja con el conjunto de la economía española que la industria del automóvil.

En 1996 España era el tercer fabricante europeo, después de Alemania y Francia, y el sexto mundial.

Si intentamos señalar algunas de las debilidades del sector, podríamos apuntar las siguientes:

- La escasa actividad de investigación y desarrollo tecnológico en España hace que quede limitada la consolidación del sector y contribuye muy poco a la creación de tejido industrial
- Las dificultades para introducir nuevos sistemas de organización del trabajo y de la producción son mayores en España que en otros países de la Unión Europea, Japón y Estados Unidos, máximos competidores. Algunos tratadistas atribuyen esta dificultad a la falta de flexibilidad laboral y a que en las negociaciones entre sindicatos y empresarios se abordan casi con exclusividad cuestiones salariales
- La formación de la mano de obra del sector no alcanza el nivel que existe en Japón o Estados Unidos, a pesar de que la mayoría de las grandes multinacionales que operan en España intentan seguir los estándares impuestos en estos países
- El que la mayoría de las empresas del sector sean multinacionales (siete de turismo y cinco de vehículos industriales) supone, en la mayoría de los casos, que las nuevas inversiones se realicen fuera de nuestro país. Esto implica que el sector en España depende, en gran medida, de los inversores extranjeros

Sin embargo existen unas perspectivas optimistas:

- Respecto al mercado exterior, a la demanda externa, el crecimiento económico y el incremento del comercio mundial como consecuencia de los Acuerdos GATT hacen prever un incremento considerable del mismo
- Por lo que se refiere al mercado nacional, se está produciendo ya un aumento de la demanda como consecuencia de la renovación del parque automovilístico nacional

- Si se sigue en la línea de reforzar la cualificación de la mano de obra, completamente necesaria para adaptarse a los nuevos sistemas de organización del trabajo y para mejorar, a la vez, la calidad de productos y procesos, se podrá competir en el mercado

Y lo anterior es posible, entre otras razones, porque:

- La presencia de las multinacionales extranjeras ha contribuido a que se adquiriera una cultura empresarial que ha colocado al sector en el lugar privilegiado que ocupa a nivel europeo y mundial
- El nivel de productividad de las plantas de montaje es, en general, bastante alto. Algunas de las plantas son las más modernas de Europa y otras están a la cabeza del grupo multinacional al que pertenecen en relación con el modelo que fabrican
- Las plantas de producción y montaje se encuentran localizadas en zonas con un nivel de desarrollo muy alto (Barcelona, Madrid, Valencia, Zaragoza), por lo que están próximas a las industrias suministradoras de componentes y muy bien conectadas a través de las redes de comunicaciones.

### *Sector Servicios*

Como afirman Tames y Rueda (1997),

el sector servicios recoge toda una serie de actividades de apoyo a la economía productiva de bienes (...) que en general no son almacenables. En la literatura económica es muy común la expresión de los servicios abarcan todas aquellas actividades que no pueden considerarse agrícolas o industriales. Es, por tanto, un sector de límites inciertos y de gran heterogeneidad (p. 459).

Es, como ya vimos en su momento, el sector que más ha crecido tanto en términos absolutos como relativos tanto a nivel mundial como en los países desarrollados. Referido a la participación de este sector en el conjunto del empleo, en España el crecimiento fuerte, de manera similar a lo que sucedió en el resto de países desarrollados, se produjo en la década de los ochenta. De finales de los ochenta a los prime-



ros años noventa se ha dado un descenso en el empleo en el sector servicios en el mundo desarrollado y, de forma parecida, en España.

El incremento porcentual de este sector define, preferentemente, a los países desarrollados.

Sirvan como elemento referencial los datos del cuadro C1.37 referidos al empleo generado en el sector servicios.

**C1.37**  
Participación  
del sector  
servicios en el empleo  
(% sobre el total)

Países	1977	1987	1993
EE.UU.	65,3	72,6	73,2
Japón	52,7	65,5	59,8
EUR (12)	54,7	65,4	62,8
Grecia	37,5	68,3	54,5
Portugal	46,1	55,8	55,6
ESPAÑA	42,5	62,1	59,0
Italia	45,7	64,7	60,2
Francia	54,3	67,3	66,9
Bélgica	58,8	72,1	68,0
Reino Unido	57,5	70,5	68,2
Dinamarca	60,5	71,4	68,5

FUENTE: EUROSTAT 1995

Del sector servicios vamos a referirnos a tres ámbitos: el de la **banca**, el **informático** y el de los **grandes almacenes**.

Sin pretender hacer historia del nacimiento de la **banca** privada en España y la evolución experimentada por la misma, podemos señalar:

- Que el actual mapa bancario español se encontraba casi definido en la segunda década de este siglo
- Que los establecimientos bancarios de Madrid y Bilbao, fundamentalmente, se ligaron desde su fundación a actividades de tipo industrial, participando en su promoción y a las que apoyaron con servicios financieros
- Que la banca catalana, mayoritariamente, y la banca extranjera en España se limitaron a ser banca de depósitos, no de inversión, por lo que se vieron muy condicionadas por las crisis del comercio exterior (especialmente por la crisis de 1898) y, por tanto, no participaron en el siguiente proceso de industrialización.

Según datos recogidos del Anuario de Economía y Finanzas de El País (1996), a 31 de marzo de 1996 había en España 148 bancos, 84 de los cuales eran nacionales y 65 extranjeros. Estos datos pueden llevar a pensar que la estructura bancaria en España está muy fragmentada, pero hay que tener en cuenta que los dos tercios de la actividad bancaria la realizan los 'seis grandes' (Bilbao-Vizcaya, Central-Hispano, Santander, Exterior, Banesto y Popular). En realidad el sexto lugar lo ocupa Caja Postal, pero no es Banco en sentido estricto. Si contamos los siete, incluyendo Caja Postal, el total de porcentaje acumulado de los siete sobre el activo total de la banca española es del 69,53%.

Tamames y Rueda (1997) estudian las nuevas tendencias del sistema bancario porque, según ellos, "el sector financiero, que por ser el de funcionamiento más transparente y el que con más celeridad se ajusta a los cambios, experimentará una serie de impactos como consecuencia del avance hacia la Unión Monetaria" (p. 755). El mercado interior único para las entidades financieras es complejo y delicado (Véanse las referencias que Tamames y Rueda hacen a los estudios sobre el tema de diversos autores, en la nota 40 de la página 755 del libro citado).

De manera resumida, podríamos sintetizar los impactos de la siguiente forma:

- Recaerán en el sector la mayoría de los costes materiales de la transición a la Unión Monetaria
- La barrera proteccionista de los actuales bancos nacionales desaparecerá cuando entre en vigor el euro como moneda única y desaparezcan las monedas nacionales
- Tanto las empresas como los particulares acudirán a las entidades bancarias que les resulten más beneficiosas a la hora de buscar financiación, sin que sean necesariamente las de su propio país
- Aumentará la competencia a la vez que se globaliza el mercado financiero, lo que podrá provocar la desaparición de las entidades más débiles o de aquellas que no sean capaces de adaptarse rápidamente al cambio.

Por otra parte las innovaciones tecnológicas en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones están contribuyendo a introducir importantes novedades en los canales de distribución que utiliza la banca. Esto supone que se está intentando la modificación o, incluso, sustitución del funcionamiento y/o existencia de las sucursales y agencias bancarias, con lo que esto implica en el conjunto de la actividad económica y del empleo. Porque "la revolución tecnológica ha renovado la nueva economía global con fenómenos de nuevo cuño" (Tamames, 1996, p. 13).

Sin pretender entrar en detalle sobre la puesta en funcionamiento de algunas de estas novedades, (la banca telefónica, por ejemplo, con las implicaciones de Internet o del instrumento propio de Telefónica, Infovia; o de la aparición y consolidación a corto plazo de la banca en casa, una vez que tanto Internet como la televisión por cable se hayan generalizado), lo cierto es que tendrán una repercusión importante no sólo en la configuración de los canales de comunicación de los bancos, sino también en la organización del trabajo de sus empleados, en la cualificación exigida para el desem-

peño de la actividad a través de las nuevas tecnologías informáticas, y en el número de trabajadores necesarios.

Si a lo anterior añadimos la inevitable lucha de intereses en torno a la captación de mercado y en las decisiones estratégicas de las propias entidades bancarias, podremos concluir que nos encontramos ante un sector en el que la formación continua y la reclasificación de su personal será una constante en la próxima década.

Hay quien cuestiona que la **informática** se integre en el sector servicios:

...es bien sabido que la dimensión tecnológica se ha mostrado tradicionalmente díscola a la hora de dejarse aprehender entre las redes de las sucesivas teorías económicas. Además, un tipo muy particular de logros técnicos (los que conocemos por tecnologías de información y comunicación) está desempeñando el papel de manzana de la discordia. Unos opinan que las unidades productoras de teléfonos, fotocopadoras, ordenadores, etcétera., deben verse incluidas en el sector secundario o industrial y que, en consecuencia, los servicios a que estos artefactos dan lugar deben ponerse junto a sus colegas del sector terciario. Otros, por el contrario, parecen reticentes a este respecto y, así, opinan que estos nuevos servicios (...) acabarán por hacer inservible (...) el mapa tradicional (Gómez-Pallete, 1995, p. 232).

No vamos a intentar dilucidar esta cuestión. Lo cierto es que hoy a la informática se la considera, mayoritariamente, englobada en el sector Servicios, si bien existe toda una industria ligada a la producción que perfectamente estaría encuadrada en el sector Industrial. Sin embargo, dado que la empresa que analizaremos más adelante tiene más que ver con el servicio a las empresas que con la producción industrial, la incluimos en el sector Servicios.

La Informática es un sector que ha soportado en los últimos años una fuerte crisis estructural que se ha caracterizado, a nivel mundial, por la fuerte caída de los márgenes comerciales, la transformación de los mecanismos de funcionamiento de los mercados, las pérdidas de empleo, la reestructuración de las capacidades productivas y los cambios en las estrategias llevadas a cabo por las propias empresas respecto a la política de concentración y alianzas entre ellas. Pero la acelerada evolución que está experimentando la llamada 'Sociedad de la Información' está desencadenando una gran expansión en la demanda.

Las grandes empresas de informática en España pertenecen a grupos y corporaciones, cuando no a multinacionales, con mayoría de capital extranjero. Otra es la situación, sobre todo en el campo de los desarrollos y del *software*, en el que predominan las pequeñas y medianas empresas formadas fundamentalmente por profesionales que han aportado a la vez capital para su constitución.

Según datos del INE (Cortina y Simal, 1998) de las 12.634 empresas de servicios informáticos que se encontraban activas en España en 1995, 7.839 tenían un solo empleado; 3.975 tenían entre 2 y 9; 638 entre 10 y 49; y sólo 182 tenían más de 50 trabajadores.

En España, según Cortina y Simal (1998), "el 50% de los ocupados en servicios informáticos son universitarios y el 83% tiene menos de 40 años" (p. 10). Por otra parte, como un dato diagnóstico más, según González (1998), "los servicios informáticos cubren el 60% del empleo total del sector en España" (p. 12).

**Grandes almacenes**, grandes superficies, supermercados, hipermercados vienen a ser términos utilizados indistintamente para denominar a las grandes empresas de comercialización fundamentalmente de bienes de consumo tanto perecederos como no perecederos. Podrían ser definidos por las siguientes características:

- Configuración de la estructura del centro comercial
  - Superficie de venta superior a 2.500 m<sup>2</sup>
  - Disponibilidad de aparcamiento para coches de los clientes
  - Emplazamiento preferente en la periferia de grandes ciudades, en vías de gran intensidad de tráfico
- Tipos de ventas
  - Venta de bienes alimenticios de gran consumo
  - Complementos del hogar y servicios diversos
  - Vestido y calzado

---

– Condiciones comerciales

Régimen de autoservicio

Concentración y rapidez de compras

Precios 'agresivos', basados en grandes descuentos que son posibles gracias a las compras masivas que realizan las grandes superficies

Horarios especiales.

En términos generales, la dimensión relativa del comercio interior en España, en cifras de 1994, supone en torno a un 13% del PIB. Genera un empleo de un 14% de la población activa, unas 1.700.000 personas.

Quizás la característica principal del comercio en España es que el tejido comercial tradicional está fuertemente amenazado por los cambios que ha supuesto nuestro ingreso en la Unión Europea y, con mayor incidencia, por la configuración y puesta en marcha del Mercado único europeo. Las grandes superficies se encuentran en una búsqueda permanente de economías de escala para aumentar su productividad comercial.

España ha acogido una gran proliferación de grandes superficies de comercio alimentario, pertenecientes a grandes grupos distribuidores, sobre todo franceses (de las cinco principales empresas por cifras de ventas en España, las tres primeras tienen mayoría o totalidad de su capital de origen francés, Pryca, Continente, Alcampo). Esto ha supuesto la internacionalización de las decisiones estratégicas de distribución, y, a la vez, la integración en las grandes cadenas de compra europeas más allá de nuestras fronteras.

Por otra parte, al producirse la compra directa a la industria alimentaria y a los centros de producción, eliminando por tanto la intermediación, se han reducido muy considerablemente los costes. Pero no sólo han tomado protagonismo y acaparado cuotas de mercado importantes las grandes superficies en el comercio alimentario, también se

ha dado en la comercialización de los bienes de consumo no perecederos, ya sean alimentos no perecederos o bienes de consumo duraderos.

Superando la concepción de Supermercado, se está imponiendo la línea de Grandes Almacenes en los que el cliente puede encontrar cuanto necesita comprar, con secciones diferenciadas llegando, incluso, a la especialización. El ejemplo más claro en España es El Corte Inglés que, al gran almacén tradicional, ha añadido (además de la especificidad de marca Hipercor) en la misma superficie un supermercado, tiendas especializadas de librería y papelería, discos y material audiovisual, electrónica e informática, muebles, jardinería, agencia de viajes, etc. Esta tendencia está siendo seguida por el resto de Grandes Superficies que comienzan a reestructurar sus propias áreas comerciales intentando especializarlas.

A lo anterior se añade que cada vez más los servicios complementarios al cliente son más numerosos (cafetería, restaurante, peluquería, lavado de coches) con el fin de convertir el propio establecimiento en área de ocio y de servicios, más allá de la estricta concepción de área comercial.

A diferencia de los hipermercados, los grandes almacenes (Bueno y Morcillo, 1993) suelen ubicarse dentro de la ciudad, incluso en zonas céntricas; como se ha indicado, su gama de productos es amplia y especializada y la forma de venta es a través de personal especializado.

La repercusión que la implantación de estas grandes superficies está teniendo en el propio comercio, en el empleo, en el tipo de contratación, en la flexibilidad laboral, en la estructura organizativa, en el cuestionamiento de categorías profesionales clásicas es todavía de difícil evaluación.

En cualquier caso, la necesidad de formación y de cualificación profesional de quienes trabajan en estos establecimientos es permanente, no sólo por las exigencias del propio mercado y de los productos que se ofertan, sino también, y especialmente, por las nuevas formas de relación con el cliente y las demandas cada vez de mayor calidad que éste exige.

#### D.- Relevancia de las áreas elegidas

Serán estos tres grandes sectores, con las ocho áreas estudiadas en ellos, los que analizaremos a través de empresas concretas y representativas de los mismos por su incidencia económica, su relevancia social y el volumen de puestos de trabajo que generan.

Es necesario insistir, una vez más, que no estudiamos las empresas en sí mismas, ni siquiera los sectores en los que éstas se agrupan. Lo que se pretende es, a través del estudio de las ocho empresas escogidas, llegar a conclusiones que puedan darnos una perspectiva clara de lo que sucede, desde el punto de vista cualitativo, con la formación continua en España vista a través de los Planes de Empresa presentados por éstas para ser subvencionados por la FORCEM.

Sin embargo, las características y la composición de las grandes empresas han de ser tenidas en cuenta cuando se analiza cualquier sistema productivo.

Y esto, fundamentalmente, por dos razones: En primer lugar, porque ejercen un papel de liderazgo allí donde se ubican y, en segundo lugar, porque ejercen una gran influencia sobre la economía.

Joan Eugeni Sánchez (1998) en su libro *La gran empresa en España. Un proceso de dependencia y concentración* analiza la evolución experimentada por las mil principales grandes empresas españolas desde 1973, excluyendo la banca. Como no podía ser menos, analiza la evolución que experimenta el empleo a la vez que estudia la evolución de estas grandes empresas.

Si tuviéramos que sintetizar en pocas palabras esa evolución empresarial, diríamos que la gran empresa española se caracteriza, en los últimos 25 años, por:



- Su tendencia a la externalización
- Su preocupación por la innovación
- Su tendencia a la concentración
- Su tendencia a la dependencia de grandes compañías internacionales

La inscripción y el diseño de esta Tesis Doctoral ya estaban realizados -y las empresas elegidas- cuando ha aparecido, publicado por el CES, el libro de J. Eugeni Sánchez (1998). Sin embargo, y dado que las fuentes han sido similares, resulta alentador constatar que, según él, los sectores analizados en esta investigación son los más representativos de la evolución empresarial española. Y, algo más: Las empresas cuyos Planes de Empresa nos han permitido el análisis cualitativo se encuentran en posiciones destacadas en cada uno de los sectores.

Cuestiones de ética en la investigación científica nos impiden citar por su nombre las empresas y constatar hasta qué punto la elección por nuestra parte es relevante dentro del ámbito económico español.

Podríamos aportar datos publicados en el libro de Joan Eugeni Sánchez que pondrían de manifiesto hasta qué punto son significativas las empresas que analizamos en esta tesis dentro del mercado español.

Por tanto, como insistiremos en su momento con mayor fundamento, la importancia, relevancia y representatividad empresarial, económica y social de las empresas estudiadas es manifiesta e indiscutible.

### 1.1.4 Formación y compromiso institucional

Vamos a tratar en este apartado de situar la formación en la perspectiva institucional. Esta visión obliga, previamente, a precisar que la educación-formación tiene una dimensión económica con dos componentes: La educación-formación como consumo de recursos financieros y la educación-formación como inversión de recursos financieros. "Las comparaciones internacionales ponen de relieve lo importante que es para la productividad el capital humano y, por consiguiente, la inversión en educación" (Delors, 1996, p. 77).

La educación contribuye al desarrollo de la persona, le capacita para integrarse de forma activa y crítica en la sociedad a la que pertenece y, en consecuencia, posibilita el avance y el progreso de esa sociedad. Esto es algo que nadie cuestiona, ni ha cuestionado nunca, aunque con matices: Unos han puesto el énfasis en el desarrollo personal y otros en la contribución al desarrollo social. Bajo esta perspectiva, la dimensión personal y la dimensión social, cabe plantearse el doble enfoque de la formación respecto a la economía. Puede ser tenida en cuenta, en primer lugar, su dimensión personal, equivalente al enfoque de la educación como consumo, signo de *status personal*. Como afirma el Profesor José María Quintana (1989) "...la educación como consumo contribuye directa e inmediatamente a proporcionar bienestar humano..."(p. 355). O, como dice Machlup (1970) "...es consumo porque proporciona una satisfacción inmediata al estudiante o a otros" (p. 5). En terminología de Morrish (1979) hablaríamos de la educación como producto.

Pero, en segundo lugar, podemos tener en cuenta su dimensión social, equivalente al enfoque de la educación como inversión. "...a diferencia de la educación como inversión, que lo proporciona sólo indirectamente (a través de la creación de medios materiales de vida) y tras largo recorrido" (Quintana, 1989, p. 355). Siguiendo la terminología de Morrish (1979) hablaríamos de la educación como factor.

En resumen, la relación educación-economía podríamos sintetizarla de la forma en que aparece en el cuadro C1.38.

C1.38  
Dimensiones de la  
formación desde la  
perspectiva  
económica

Dimensión	Enfoque	
<i>Personal</i>	Consumo	Producto
<i>Social</i>	Inversión	Factor

Aunque, como afirma Finkel:

...no existen pruebas de que la preparación de la mano de obra haya tenido un papel tan decisivo en el crecimiento de los países desarrollados. En Inglaterra, que fue la cuna de la Revolución industrial, no puede decirse que las clases ilustradas tuvieron algún protagonismo; durante mucho tiempo el poderío industrial británico descansó en la iniciativa de los artesanos inventores, los *self made men* o los propietarios fabriles (1995, p. 252).

Sobre este planteamiento genérico caben aproximaciones más concretas, como la influencia de la educación en el desarrollo económico y, en consecuencia, social de los pueblos.

Es preciso hacer una observación previa para no establecer relaciones de equivalencia entre formación y crecimiento económico. Así lo expresan Drake y Germe (1994): "El que la formación se mida en términos de participación, de volumen, de gastos o de productos, no puede establecerse una hipótesis de causalidad entre esfuerzo en formación y crecimiento económico o competitividad, aunque se relacionen entre sí" (p. 70). Dado que el objeto de este estudio es la formación en la empresa, la variable económica será fundamental para comprender y encuadrar el papel de la educación-formación.

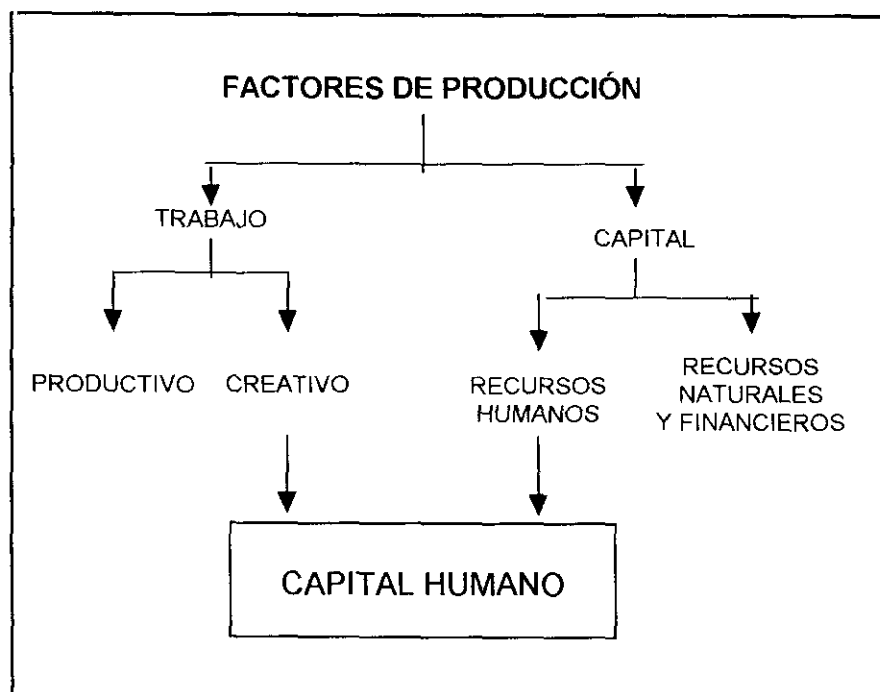
#### **A.- La formación como factor de progreso económico y de adaptación al cambio**

Ante los factores clásicos de producción, capital y trabajo, se han tomado posturas (Quintana, 1989, cita a Locke y a Aukrust) que ponen la mayor parte del peso en el trabajo, dejando reducido el capital a mero recurso natural. Sin embargo, autores

recientes (Gómez-Pellete, 1995, se refiere a Soto desde Perú y a Romer desde la Universidad de Berkeley), proponen sustituir los factores de producción tradicionales por otros que, según Soto, serían los recursos materiales (comprende la Tierra, es decir, el Capital entendido como meramente material; el trabajo, entendiendo por tal el productivo; y la conducción, que equivaldría al trabajo creativo-directivo, es decir, todo recurso humano dedicado a la inversión y a la innovación, a la creación de empresas y a gestionarlas. Siguiendo a Romer, serían el capital, equivalente a recursos materiales; el trabajo no cualificado, trabajo productivo; el capital humano, formación de que dispone, cuantificada; e ideas, medidas, por ejemplo, por medio de patentes.

Si tenemos en cuenta lo expuesto por los dos últimos autores, podemos fijarnos en un aspecto que es común a los dos, y que establece la nueva dimensión en la que cabe analizar y situar la formación: Ambos distinguen entre trabajo productivo y trabajo creativo, o, dicho de otra forma, trabajo (como acción) y capital humano (como capacidad, como potencia).

En definitiva, nos encontramos con la síntesis que se presenta en el cuadro C1.39.



C1.39  
Los factores  
productivos  
según Soto y Ramer

Por tanto, el capital humano (entendido como síntesis de trabajo y capital, no en el sentido de Becker) participa tanto del trabajo como del capital, tiene una dimensión individual y social, engloba en sí la faceta de consumo y de inversión, es producto y es factor a la vez de la formación.

El Profesor Carpio (1997) sitúa claramente el contexto de este apartado cuando se expresa de la siguiente forma:

En un mundo tan interrelacionado y tan dinámico como en el que hoy vivimos no hay duda de que un elemento ineludible para alcanzar y mantener un adecuado nivel de desarrollo económico lo constituye un elevado nivel de cualificación de la población y en particular del factor trabajo. Al mismo tiempo, la educación y la formación, hoy más que nunca, se revelan como uno de los principales elementos de promoción y de realización personal. Las exigencias de un nivel de formación continuamente actualizada se hacen aún más ineludibles en el contexto en el que se desenvuelven las economías modernas, que requieren una mano de obra capaz de dar respuesta inmediata a los continuos avances tecnológicos y de procedimientos en la producción y distribución de las mercancías y los servicios (p.11).

De estas palabras destacamos que la cualificación es necesaria para lograr y mantener el desarrollo económico, que la formación y la educación contribuyen al desarrollo personal y que la formación continua es necesaria para adaptarse a las exigencias del cambio.

El Centro de Estudios Fundación Tomillo, en un Informe elaborado en 1996 afirmaba que

...los procesos productivos son cada vez más complejos, los trabajadores utilizan instrumentos más sofisticados y se enfrentan a una mayor cantidad de información. Todo ello demanda una mayor cualificación en el empleo, tanto a la hora de acceder al mismo, como para adaptarse a las cambiantes condiciones del puesto de trabajo (Citado por Díaz Guerra, 1997, p.21).

Oficialmente así se reconoce:

El mundo ha experimentado durante los últimos cincuenta años un auge económico sin precedentes. (...) la Comisión quisiera recordar (...) que esos avances se deben ante todo a la capacidad del ser humano de dominar y organizar su entorno en función de sus necesidades, es decir, a la ciencia y a la educación (Delors, 1996, p. 75).

¿Cómo ha quedado plasmado en documentos oficiales, de relevancia internacional, la preocupación por la educación como factor de progreso? Dicho de otra forma, ¿cuál ha sido **reconocimiento institucional de la formación**?

Parece que no hay dudas al respecto:

Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. Al concluir sus labores, la Comisión desea por tanto afirmar su convicción respecto a la función esencial de la educación en el desarrollo continuo de la persona y de las sociedades (...) al servicio de un desarrollo humano más armonioso, más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión... (Delors, 1996, p.13).

Así comienza el Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors y cuyo título, *La Educación encierra un tesoro*.

Casi treinta años antes, 1968, había aparecido el libro de Coombs, *La crisis mundial de la educación*. En él se decía:

una suposición general subraya la convicción -ahora compartida ampliamente por educadores y economistas- de que la educación es una buena inversión para el desarrollo nacional. Se supone que el sistema educativo producirá los tipos y cantidades de recursos humanos que se requieren para el crecimiento de la economía y que la economía hará un buen uso de esos recursos" (Coombs, 1978, p.108).

De las palabras de Coombs podemos destacar que la educación es una inversión y que la educación produce recursos humanos.

Unos años más tarde, 1973, en otro informe a la UNESCO que supuso un hito más en los planteamientos educativos institucionales a nivel internacional, presentado con el título de *Aprender a ser*, decía el presidente de la Comisión Edgar Faure en la Carta de presentación al Director General de la UNESCO René Maheu: "El tercer postulado es que el desarrollo tiene por objeto el despliegue completo del hombre en toda su riqueza y en la complejidad de sus expresiones y de sus compromisos" (Faure, 1973, p. 16). Este postulado ahondaba más en la idea de desarrollo centrando en el hombre, en todas sus dimensiones, el objeto del mismo. La respuesta del Director General no pasa por alto este aspecto, pero relaciona

totalmente el desarrollo de la persona con el desarrollo de la sociedad: "...puesto que el Informe subraya la importancia de los lazos entre la educación y el progreso de la sociedad, creo indispensable ponerle a disposición de las instituciones que con distintos títulos se consagran al desarrollo" (Faure, 1973, p.20).

Hay, pues, una toma de conciencia institucional sobre el papel fundamental de la educación en el desarrollo económico y social. Sin embargo, se da un paso más en la concreción de la relación educación-desarrollo en el contexto en que lo estamos planteando: Existe una relación muy alta entre formación y ejercicio profesional y, en consecuencia, entre formación y empleo.

En el último apartado de este primer capítulo desarrollaremos las distintas teorías sobre capital humano, sobre formación genérica y formación específica, sobre el mercado y las profesiones, sobre la formación ocupacional (para los desempleados) y la formación continua (para los empleados). En esta parte intentamos poner de manifiesto, someramente, las relaciones entre formación y empleo.

El Informe a la UNESCO no elude el problema:

...la Comisión es consciente de las misiones que debe cumplir la educación al servicio del desarrollo económico y social. Demasiado frecuentemente se responsabiliza del desempleo al sistema de formación. La constatación es sólo parcialmente justa y sobre todo no debe ocultar las demás exigencias políticas, económicas y sociales que hay que satisfacer para realizar el pleno empleo o permitir el despegue de las economías subdesarrolladas. (...) un regreso a la formación constituye una respuesta válida a las cuestiones planteadas por la inadecuación entre la oferta y la demanda de trabajo (Delors, 1996, p.20).

La afirmación anterior deja claros algunos aspectos fundamentales en la relación formación-empleo. Por una parte, la falta o la inadecuación de formación es una de las causas del desempleo, pero no es la única; y por otra, la formación debe tener en cuenta la ley de la oferta y la demanda para adaptarse a las necesidades del mercado.

El Informe de la Comisión presidida por Faure (1973) constataba que "por primera vez en la historia diversas sociedades comienzan a rechazar un gran número de productos ofrecidos por la educación institucionalizada. (...) A la educación le cuesta

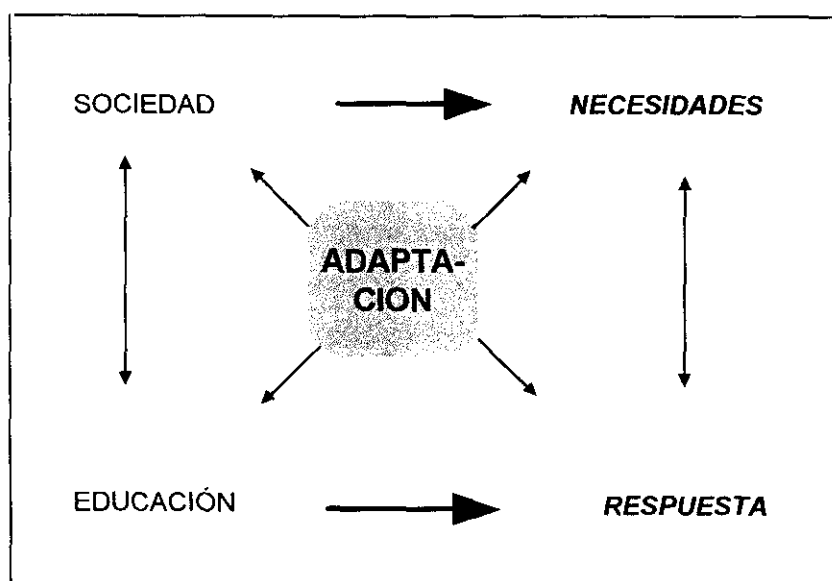
conformarse poco a poco a las exigencias de la sociedad en expansión" (p. 62). Y sacaba la Comisión sus conclusiones:

Así se explica la necesidad que se viene sintiendo desde el comienzo de este siglo, y más particularmente desde el final de la guerra, de exigir a la educación que se adapte más, por una parte, a las necesidades de la sociedad, en especial a las exigencias económicas, y, por otra parte, a los deseos y a las aptitudes de los enseñados... (Faure, 1973, p.63).

Porque, a la vez, el propio desarrollo económico estimula la educación, según el propio Faure (1973): "Los hechos actuales lo confirman: Las necesidades del desarrollo económico, la aparición de nuevas posibilidades de empleo, se revelan como poderosos estimulantes del crecimiento educativo" (p. 81).

Se está planteando la importancia de la adaptación de la educación, y del sistema educativo, a las necesidades que presenta la sociedad. Porque "lo que importa en materia de formación, como en todo lo que toca a la educación, es que el contenido responda a las necesidades" (Thomas, 1976, p.47).

Vuelve a establecerse la relación entre sociedad-educación, necesidades-respuesta, a través de un proceso de adaptación propiciado por la educación y que se sintetiza en el cuadro C1.40.



**C1.40**  
La educación  
como respuesta  
a las necesidades  
de la sociedad



Pero esta relación entre educación y sociedad ya era analizada por Faure (1973) según cuatro concepciones distintas que, en síntesis, podrían resumirse así:

- *Concepción idealista*: La educación existe en sí y para sí
- *Concepción voluntarista*: La educación puede y debe transformar el mundo, independientemente de los cambios de estructuras que se produzcan en la sociedad
- *Concepción mecanicista*: Las formas y los destinos de la educación vienen regidos por el juego de los factores ambientales
- *Concepción sincrética*: La educación reproduce los vicios de la sociedad e, incluso, los agrava, sin que su transformación sea posible sin la transformación de la propia sociedad; pero, a la vez, la educación puede ser el escenario de una revolución interna que anticipe la revolución social.

Y concluía diciendo que "...existe una correlación estrecha, simultánea y diferida entre las transformaciones del ambiente socio-económico y las estructuras y formas de acción de la educación, y también que la educación contribuye funcionalmente al movimiento de la historia" (Faure, 1973, p. 115).

Esta era la perspectiva vivida en la década de los años setenta, cuando los esfuerzos se encaminaban a que los sistemas educativos adaptaran sus estructuras y contenidos a las exigencias del desarrollo económico. Pero, sin embargo, la formación no puede ni debe plantearse únicamente en función de la oferta y la demanda, porque el mercado no equilibra, no es capaz por sí solo de regular la relación entre formación y empleo, o, en un sentido más amplio, educación y trabajo, educación y empresa, educación y economía.

...el mejoramiento del sistema educativo obliga al político a asumir plenamente su responsabilidad. En efecto, ya no puede comportarse como si el mercado fuera capaz de corregir por sí solo los defectos existentes o como si una especie de autorregulación bastara para hacerlo (Faure, 1973, p. 31).

Lo que se plantea, en definitiva, es que los poderes públicos tomen las medidas adecuadas para que la educación sea realmente el motor del desarrollo económico y social de los pueblos. Y esto mediante una actuación planificada, sin que la acción

educativa (sus objetivos, contenidos y organización estructural del sistema) quede a merced del mercado, obedeciendo a la ley de la oferta y la demanda. El mercado actuaría siempre de forma coyuntural, sin plantearse metas y respuestas que fueran más allá de las necesidades y previsiones próximas e inmediatas. De ahí que la Comisión encargada por la UNESCO (Delors, 1996) tuviera muy claro que la educación no sólo ha de enfocarse desde la perspectiva del crecimiento económico: "...la Comisión estima necesario definir la educación no ya simplemente en términos de sus repercusiones en el crecimiento económico, sino en función de un marco más amplio: el del desarrollo humano" (p. 75). Porque "el objetivo del simple crecimiento económico resulta insuficiente para garantizar el desarrollo humano" (p. 85).

Lo que debe subyacer en todos estos planteamientos es que se parte de la concepción de que el **objetivo es el desarrollo humano** y que no debe perderse éste de vista ni desvirtuarse el contenido de la formación aunque haya expresiones o enfoques que parezcan apuntar más al puro desarrollo económico.

Durante el segundo período de sesiones, celebrado en Nueva York del 22 de agosto al 2 de septiembre de 1994, el Comité Preparatorio de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social elaboró el Proyecto de Declaración, proponiendo en la Parte II (*Principios, valores comunes y objetivos*) la siguiente redacción:

...nos esforzaremos por crear un marco para las acciones nacionales e internacionales que:

- a) Sitúe a las personas en el centro del desarrollo y ponga la economía al servicio de las necesidades humanas
- b) Respete la necesidad a nivel mundial del bienestar humano y la vida productiva (...)
- c) Tenga en cuenta la interdependencia de las esferas de actividad económica y social, pública y privada, integre las políticas económicas y sociales de manera que cada vez más se apoyen mutuamente en aras del bienestar y la dignidad de toda la humanidad... (p. 4).

Según manifiesta Nanzhao (1996), "el desarrollo (...) es el objetivo último de la educación y de la cultura. (...) la educación se concibe como una 'fuerza vital del desarrollo'..." (p. 294).

En 1990, el PNUD en su primer Informe sobre el Desarrollo Humano, dejaba claro que la finalidad del desarrollo era el bienestar humano. El Informe elaborado por el PNUD en 1995, precisaba el concepto de desarrollo humano:

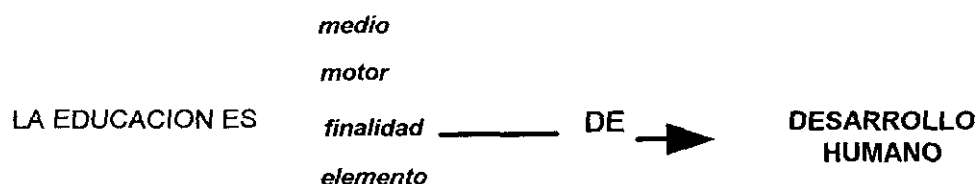
El desarrollo humano es un proceso conducente a la ampliación de las opciones de que disponen las personas. (...) El concepto de desarrollo humano es mucho más amplio que el dimanado de las teorías convencionales del desarrollo económico. (...) en el concepto de desarrollo humano se reúnen la producción y la distribución de productos y la ampliación y aprovechamiento de la capacidad humana (p. 16).

Porque, como afirmaba la Comisión presidida por Delors (1996), la educación:

- Es un medio de desarrollo humano (...“habrá que considerar la educación (...) como un medio de desarrollo...”)
- Es un elemento constitutivo del desarrollo humano (“...se convierte en uno de sus elementos constitutivos...”)
- Es uno de los fines esenciales del desarrollo humano ( “...se convierte en una de sus finalidades esenciales”)

En lo sucesivo habrá que considerar la educación dentro de una problemática nueva en la que ya no es simplemente un medio de desarrollo entre otros, sino que se convierte en uno de sus elementos constitutivos y una de sus finalidades esenciales (Delors, 1996, p. 88).

Podemos decir, por tanto, que:



En el ámbito concreto de la Unión Europea, a la vez que se dejan claros los objetivos, se define de alguna forma el desarrollo humano:

La Comunidad tendrá por misión promover (...) un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas, un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente, un alto grado de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de empleo y de protección social, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social entre los Estados miembros (Art. 2 del Tratado de la Unión Europea).

Pero no es suficiente el convencimiento de que la educación (formación) es fundamental para el desarrollo económico, entendido en el contexto más amplio de desarrollo humano. Es necesario que existan compromisos institucionales que impulsen la formación como factor de desarrollo. Conviene, por tanto, analizar el nivel de convencimiento institucional, por una parte, y el nivel de compromiso práctico, por otra, que han tomado las instancias oficiales y cómo éste compromiso se ha traducido en medidas y acciones concretas. Porque no podemos olvidar la advertencia de Delors (1996) cuando afirma que estamos "...en un momento en que las políticas de educación son objeto de vivas críticas o son relegadas, por razones económicas y financieras, a la última categoría de las prioridades" (p.13).

## **B.- La respuesta institucional en la Unión Europea**

Más allá de los planteamientos teóricos y las declaraciones es necesario que las medidas normativas, los acuerdos y los compromisos políticos y presupuestarios se plasmen en realidades. En el Tratado de la Unión Europea existen artículos dedicados expresamente a la **Educación** (126) y a la **Formación** (127), cuya aplicación y puesta en práctica analizamos a continuación.

### *La Educación en el Tratado de la UE*

El Artículo 126 del Tratado de Maastricht sobre la Unión Europea, vigente desde noviembre de 1993, establece que la Comunidad "contribuirá al desarrollo de una educación de calidad" por medio de una gama de acciones llevadas a cabo en estrecha colaboración con los Estados miembros. En concreto fija seis acciones que pretenden apoyar y completar las políticas que cada Estado miembro lleva a cabo:

- Desarrollar la dimensión europea de la enseñanza, fundamentalmente a través del aprendizaje de las lenguas de los otros Estados miembros
- Favorecer la movilidad de estudiantes y profesores, especialmente a través del reconocimiento de títulos y de períodos de estudio
- Promover la cooperación entre los centros docentes
- Aumentar el intercambio de información y experiencias sobre los sistemas de formación de los demás Estados miembros
- Favorecer el intercambio de jóvenes y de animadores socio educativos
- Fomentar el desarrollo de la educación a distancia

Para el cumplimiento de este artículo del Tratado de la Unión, se dispone, entre otros medios, de un instrumento: El Programa Sócrates. Este Programa, implantado para la cooperación en el ámbito de la Educación, se puso en marcha en 1995 y estará vigente hasta finales de 1999. Al aplicarse en los 15 Estados miembros de la Unión Europea, así como Noruega, Islandia y Liechtenstein, es la primera iniciativa europea que cubre la educación a todas las edades y que forma parte de un enfoque más amplio en el concepto del aprendizaje a lo largo de la vida. Lejos de apuntar a la uniformidad, el programa ha sido diseñado para conseguir el máximo beneficio de la diversidad de los sistemas de enseñanza vigentes en los distintos países. Apoya la cooperación transnacional como una manera de identificar soluciones innovadoras adecuadas a unas circunstancias peculiares. El desarrollo conjunto de planes de estudio y de proyectos escolares, las visitas de intercambio para los profesores y el personal universitario, el uso de los métodos electrónicos de enseñanza a distancia y el establecimiento de redes europeas entre los responsables de la educación forman, todos juntos, parte de este enfoque global. El programa presta particular atención al hecho de asegurar que incluso los más pobres o los que viven en las regiones más remotas pueden participar en él plenamente. Las necesidades educativas de los minusválidos o de los desfavorecidos y la igualdad de oportunidades se ponen de relieve en todos los aspectos del SOCRATES. El cuadro C1.41 recoge sus objetivos.

**C1.41**  
**Objetivos del**  
**Programa**  
**SOCRATES**

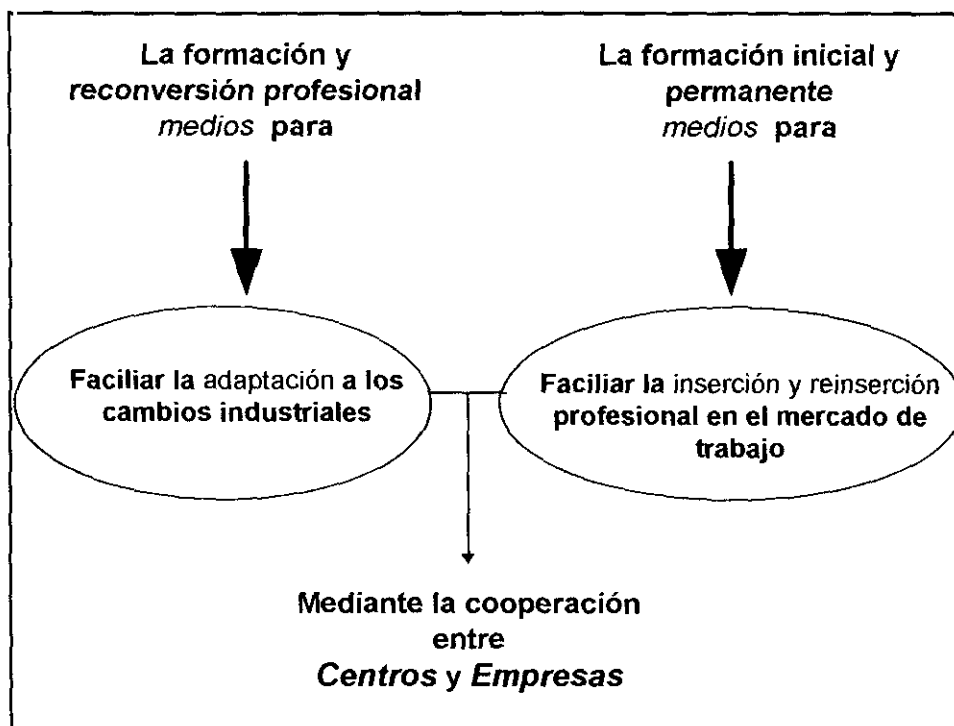
- Desarrollar la dimensión europea en materia de educación a todos los niveles para consolidar el espíritu de ciudadanía europea, apoyándose en la herencia cultural de cada Estado miembro
- Promover una mejora cuantitativa y cualitativa del conocimiento de las lenguas de la Unión Europea
- Promover la dimensión intercultural de la educación
- Promover en los Estados miembros la cooperación entre los centros de enseñanza de todos los niveles haciendo que fructifiquen sus posibilidades intelectuales y pedagógicas
- Fomentar la movilidad de los profesores para dar una dimensión europea a los estudios y contribuir a la mejora cualitativa de sus competencias;
- Fomentar la movilidad de los estudiantes, permitiéndoles realizar una parte de sus estudios en otros Estados miembros
- Fomentar los contactos entre los alumnos de todos los tipos de centros escolares
- Fomentar el reconocimiento académico de títulos, períodos de estudio y otras cualificaciones, con el objeto de facilitar el desarrollo de un espacio europeo abierto a la cooperación en materia de enseñanza
- Promover la enseñanza abierta y a distancia en el contexto europeo
- Favorecer los intercambios de información sobre los sistemas de educación y promover el intercambio de experiencias entre los responsables de la educación en los Estados miembros.

*La Formación en el Tratado de la UE*

Si el artículo 126 nos situaba en el contexto general de la educación, en el siguiente se concretan aspectos mucho más prácticos respecto a la Formación Profesional, ya que en el artículo 127 se establecen cinco acciones a llevar a cabo por la Unión:

- Facilitar la adaptación a las transformaciones industriales, especialmente mediante la formación y la reconversión profesionales
- Mejorar la formación profesional inicial y permanente, para la facilitar la inserción y la reinserción profesional en el mercado laboral
- Facilitar el acceso a la formación profesional y favorecer la movilidad de los educadores y de las personas en formación, especialmente de los jóvenes
- Estimular la cooperación en materia de formación entre los centros de enseñanza y las empresas
- Aumentar el intercambio de información y experiencias sobre los sistemas de formación de los demás Estados miembros

Con independencia de los aspectos más vinculados a temas formales y generales, por lo que se refiere a la articulación de mecanismos para mejorar la relación formación-trabajo, centro de enseñanza-empresa, cabría destacar lo que recogemos en el cuadro C1.42.



**C1.42**  
Formación y  
empresa en la UE

No es suficiente el convencimiento de que la educación es fundamental para el desarrollo económico (entendido éste en el contexto más amplio de desarrollo humano). Es necesario que existan compromisos institucionales que impulsen la educación y la formación como factor de desarrollo. Comprobemos, pues, qué **respuesta institucional** se ha dado.

### *Las propuestas de la Unión Europea*

La Comisión Europea (1994) en el *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*, se plantea como objetivo "apostar por la educación y por la formación: saber y saber hacer, durante toda la vida" (p. 17). No sólo define la finalidad (la educación y la formación) sino que aclara el contenido (saber y saber hacer) y la duración (toda la vida).

Para lograr el crecimiento, la competitividad y el mayor empleo, la Comisión articula el Plan en torno a cinco prioridades. Una de ellas, la cuarta, es

Desarrollar la formación en nuevas tecnologías:

- favorecer la adquisición de los conocimientos básicos necesarios para la utilización de las nuevas tecnologías y la explotación de su potencial
- generalizar la utilización de nuevas tecnologías en la enseñanza y la formación
- adaptar la formación de ingenieros e investigadores (p. 26).

Será la propia Comisión Europea (1994a) quien dé un paso más y concrete la manera de llevar a cabo el compromiso con la formación. Se parte del reconocimiento a la importancia de la inversión en educación y formación: "Actualmente se reconoce que la inversión en educación y formación es uno de los requisitos esenciales para la competitividad de la Unión y para la cohesión de nuestras sociedades" (p. 25). Y recoge el compromiso de los Estados miembros:

...todos los Estados miembros han expresado su determinación de mejorar la calidad de sus sistemas de educación y de formación para hacer frente mejor al reto de la competitividad a largo plazo, y para poder suministrar una mano de obra altamente experta y adaptable. Una mano de obra cualificada y bien motivada es la piedra angular de una economía competitiva (p.25).

Aun cuando estas ideas se desarrollen más adelante, conviene dejar constancia de los elementos fundamentales destacados en la afirmación anterior:

- Hay que mejorar la calidad de los sistemas de educación y formación:  
Formación inicial
- Teniendo como referencia dos finalidades:
  - Especialización y cualificación de la mano de obra
  - Adaptabilidad de la mano de obra
- Pero no basta con mano de obra cualificada, ha de estar motivada.

“Invertir en las cualificaciones y las habilidades de la mano de obra presente y futura es tan imprescindible como invertir en capital real” (Comisión Europea, 1994, p. 25).

Es preciso destacar que la formación debe dirigirse tanto al *trabajador*, en función de las necesidades de la empresa (dimensión externa), como a la *persona*, motivándola (dimensión interna). Pero, además, desde otra perspectiva, la cualificación debe cubrir dos finalidades: Hacer trabajadores adaptables a las distintas situaciones de la empresa, y a las distintas situaciones de trabajo (desde la empresa, dimensión externa); y formar expertos, especializar (desde el trabajador, dimensión interna).

El esbozo anterior, que sería el diseño básico de la actuación, se desarrolla a través de los siguientes mecanismos:

- Mayor coordinación entre educación y sistemas de formación profesional, con la finalidad de que las personas:

Adquieran habilidades y cualificaciones  
Incrementen habilidades y cualificaciones

→

Durante  
toda la vida
- Incrementando la importancia de las cualificaciones profesionales, colocándolas al mismo nivel que las cualificaciones académicas, mediante:

Un sistema unificado a nivel nacional de certificaciones  
Participación de los interlocutores sociales en el diseño, gestión e impartición de la formación
- Eliminando el analfabetismo funcional y la falta de habilidades básicas en los jóvenes que abandonan la escuela para que tengan una formación profesional inicial coherente y de amplia base



- Mejorando y ampliando el acceso y la participación en la formación continua. Y esto en dos direcciones:

Importancia de la formación en el seno de la empresa:

Desarrollando estrategias que mejoren la eficacia

Estimulando sistemas de formación nacionales, sectoriales y locales

Negociando los sindicatos un convenio de formación continua

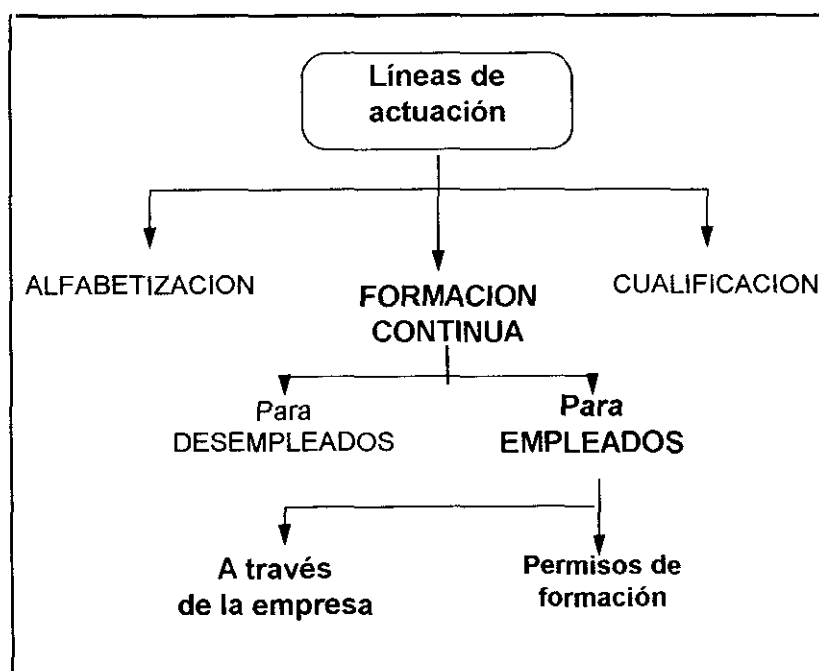
Formación continua para los parados menos cualificados

- Facilitando a los empleados permisos de formación por parte de las empresas.

Estos planteamientos serán los que sirvan de referencia obligada para la articulación consensuada en España (Patronal, Sindicatos y Administración), desarrollados casi punto por punto a través de los respectivos acuerdos, como veremos en el apartado siguiente.

Podemos, pues, sintetizar las líneas de actuación de la Unión Europea en materia de formación en torno a la *alfabetización*, la *formación continua* y la *cualificación*, tal como aparece en el cuadro C1.43, siendo objeto de este estudio la formación continua.

C1.43  
Líneas de  
actuación  
de la UE  
en formación



Los planteamientos anteriores fueron expuestos en el *Libro Verde sobre la política social europea. Opciones para la Unión*, en forma de Documento Consultivo elaborado bajo la dirección del Comisario Flynn, y concretados en la Comisión Europea (1994a) en *La política social europea. Un paso adelante para la Unión. Libro Blanco* ('Capítulo II: Invertir en una mano de obra cualificada', pp. 25-32).

Como ya se ha apuntado, debemos tener presente el resumen y esquema anterior porque será seguido casi literalmente en España a través de los Acuerdos sobre Formación Continua. Pero, además, es preciso constatar cómo estos planteamientos institucionales responden, desde el punto de vista pedagógico, a lo expuesto en el Capítulo Primero de este trabajo.

Por otra parte, la Decisión del Consejo y del Parlamento Europeo del 23 de octubre de 1995, declarando el año 1996 como Año Europeo de la Educación y de la Formación Permanentes, quiso suscitar en todo el territorio de la Unión Europea y de los países del Espacio Económico Europeo, una profunda reflexión a nivel europeo, nacional, regional y local sobre el tema de la educación y de la formación permanentes.

En todos los países participantes, las corporaciones públicas, los organismos responsables de la educación y la formación, los movimientos asociativos y los particulares elaboraron iniciativas para poner a disposición de los europeos las oportunidades que han ido apareciendo en materia de educación y de formación continuas.

El objetivo del Año europeo era sensibilizar a los europeos en la necesidad de formarse durante toda la vida, provocar en todos los países participantes un intercambio de información y de experiencias y contribuir así a la evolución de las sociedades y al bienestar de los ciudadanos.

La proclamación por la Unión Europea del año 1996 como Año Europeo de la Educación y la Formación Permanentes, pretendía:

- Subrayar la importancia de la educación y la formación durante toda la vida en un mundo en plena mutación social y económica
- Promover el desarrollo personal y el sentido de la iniciativa de los individuos, su integración en la vida activa y de la sociedad, su participación en el proceso de decisión democrática y su aptitud para adaptarse al cambio económico, tecnológico y social
- Favorecer la iniciación de los europeos a las nuevas formas de transmisión del saber, en particular en lo que se refiere a los programas informáticos educativos y los multimedia
- Servir de marco de debate para las propuestas formuladas en los Libros Blancos de la Comisión *Crecimiento, competitividad y empleo*, de diciembre de 1993 y *Enseñar y aprender: hacia la sociedad cognitiva*, de noviembre de 1995.

Para conseguir estos objetivos los Estados miembros deberían aplicar unas medidas de apoyo que tenían como finalidad:

- Fomentar la adquisición de nuevos conocimientos
- Acercar la empresa a la escuela
- Luchar contra la exclusión
- Hablar tres lenguas comunitarias
- Conceder la misma importancia a la inversión en equipamiento y a la inversión en formación.

La doble dimensión, socio-económica y cultural, del Año Europeo se articuló en torno a ocho temas centrales:

- La importancia de una educación general de alta calidad, abierta a todos sin ningún tipo de discriminación, que incluya la capacidad de aprender de forma autónoma, que prepare para la educación y la formación permanentes
- La promoción de una formación profesional que lleve a una cualificación para todos los jóvenes, condición previa para una transición armoniosa hacia la vida activa y base para el desarrollo personal ulterior, para la readaptación al mercado de trabajo y para la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres
- La promoción de la educación y de la formación continuas como prolongación de la enseñanza escolar y de la formación profesional inicial, teniendo en cuenta las

nuevas exigencias del mundo del trabajo y de la sociedad y garantizando la calidad y la transparencia de esta educación y de esta formación

- La motivación de las personas para acceder a una educación y a una formación permanentes y el desarrollo de estas en favor de grupos de personas que hasta ahora se beneficiaron poco o nada de ellas cuando son las que lo necesitan especialmente, sobre todo las jóvenes y las mujeres
- La promoción de una mejor cooperación entre las instituciones de educación y de formación y los medios económicos, en particular las pequeñas y medianas empresas
- La sensibilización de los interlocutores sociales a la importancia de la creación y la participación en nuevas posibilidades de educación y de formación permanentes, dentro del contexto de la competitividad europea y de un crecimiento económico que genere más empleo
- La sensibilización de los padres a la importancia de la educación y la formación de los niños y los jóvenes en una perspectiva de aprendizaje a lo largo de toda la vida y del papel que pueden desempeñar a este respecto
- El desarrollo de la dimensión europea de la educación y la formación iniciales y continuas, la promoción de la comprensión mutua y de la movilidad en Europa y de un espacio europeo de cooperación en materia de educación; de forma paralela, la sensibilización de los europeos a las actividades de la Unión Europea, sobre todo en lo que se refiere al reconocimiento académico y profesional de los títulos y las cualificaciones según los sistemas de los Estados miembros y la promoción de las competencias lingüísticas.

Tanto los objetivos como los temas centrales del Año Europeo de la Educación y de la Formación Permanentes sintetizan el programa de relación formación / mundo del trabajo de manera bastante completa. Por otra parte debemos constatar que los planteamientos de la Unión Europea tienen un contenido pedagógico y, a la vez, de orientación empresarial muy nítidos. No hay disociación entre los análisis y reflexiones teóricos que hemos desarrollado en apartados anteriores y las respuestas institucionales.

*Los medios para cumplir los compromisos*

No basta con reconocer la importancia de la formación, ni es suficiente con asumir compromisos, incluso formales, al respecto. Es necesario articular los mecanismos, incluida la financiación, para llevarlos a la práctica.

En el ámbito de la Unión Europea el convencimiento de la importancia de la formación para el desarrollo económico y social y los compromisos asumidos por los Estados miembros al respecto, tienen un respaldo a través de los Fondos Estructurales y, en concreto, a través del Fondo Social Europeo.

En España, estos compromisos se han visto plasmados en distintas decisiones de orden legislativo, administrativo y de concertación, así como en la articulación de medios, incluidos los económicos, para su puesta en práctica, como veremos más adelante.

Dentro de los mecanismos formales y de financiación puestos en marcha en la Unión Europea, analizaremos el Programa LEONARDO DA VINCI, como instrumento para el cumplimiento de las acciones previstas en el artículo 127 del Tratado de la UE, y el Fondo Social Europeo como instrumento, dentro del resto de Fondos Estructurales e Iniciativas Comunitarias, para la aplicación de los compromisos enunciados más arriba en materia de formación.

Analicemos, en primer lugar, el Programa LEONARDO DA VINCI.

Por Decisión del Consejo del UE en su reunión del día 6 de diciembre de 1994 (DOCE/ L340, 6.12.94) se aprueba el Programa Leonardo da Vinci para desarrollar las acciones previstas en el artículo 127 del Tratado de la Unión en materia de formación para el período comprendido entre los años 1995 y 2000. En el Programa LEONARDO DA VINCI se integran otros existentes con anterioridad, tal como se recoge en el cuadro C1.44.

<b>PETRA II</b>	Decisión 911387/CEE del Consejo, de 22 de julio de 1991, por la que se modifica la Decisión 87/569/CEE sobre un programa de acción para la formación y la preparación de los jóvenes para la vida adulta y profesional PETRA (DOCE nº.2 214 de 2-8-91, p. 69).
<b>FORCE</b>	Decisión 90/267/CEE de Consejo, del 29 de mayo de 1990, por la que se crea un programa de acción para el desarrollo de la Formación Profesional continuada en la Comunidad Europea FORCE (DOCE nº.2 L 156 de 21-6-90, p. I).
<b>EUROTECNET</b>	Decisión 891657/CEE de Consejo, del 18 de diciembre de 1989, por la que se establece un programa de acción destinado a fomentar la innovación en el sector de la Formación Profesional como resultado de los cambios tecnológicos en la Comunidad Europea EUROTECNET (DOCE nº. L 393 de 20-12-89, p. 29).
<b>COMETT II</b>	Decisión 89/27/CEE, de 16 de diciembre de 1988, por la que se aprueba la segunda fase del programa de cooperación entre la universidad y la empresa en materia de formación en el campo de las tecnologías COMETT II (DOCE n.º L 13 de 17.01.89, p. 28).
<b>LINGUA</b>	Decisión 89/489/CEE, de 28 de julio de 1989, por la que se aprueba el programa de acción LINGUA para promover el conocimiento de las lenguas extranjeras en la Comunidad. (DOCE n.º L 239 del 16-8-89, p. 24).

**C1.44**  
Programas europeos integrados en el LEONARDO DA VINCI

En el Programa Leonardo se agrupan, por primera vez bajo un solo marco, todas las acciones que habían sido objeto de los programas comunitarios, abarcando con ello todas las dimensiones y ámbitos de la formación profesional, formación profesional inicial, formación profesional continua, continuum (aprender durante toda la vida), orientación profesional y aprendizaje y formación abiertos y a distancia.

Estas dimensiones y ámbitos tienen, para el Programa Leonardo, acepciones concretas:

- *Formación profesional inicial*: Cualquier tipo de formación inicial que permita el acceso de los jóvenes a una cualificación profesional reconocida por las autoridades competentes del Estado miembro en el que se haya obtenido

- *Formación profesional continua*: Cualquier acción de formación profesional realizada por un trabajador de la Comunidad Europea durante su vida activa.
- *Continuum* (aprender durante toda la vida): El continuum tiene por objeto la promoción de nuevas formas y dispositivos de formación que fomenten el aprendizaje a lo largo de la vida, lo cual requiere la cooperación transversal entre los diferentes ámbitos y dimensiones de la formación.
- *Orientación profesional*: La prestación de consejos e informaciones en lo relativo a la elección y movilidad profesionales.
- *Aprendizaje y formación abiertos y a distancia*: Cualquier tipo de formación profesional y autónoma que incluya la utilización de tecnologías y servicios de información y de comunicación, de forma tradicional y avanzada y el apoyo de servicios de orientación y tutorías individualizadas.

Las medidas comunitarias del programa LEONARDO se distribuyen en cuatro capítulos, que tienen que ver, a la vez, con los tipos de formación. Las medidas recogidas en cada capítulo y el tipo de formación a que se refieren cada una de ellas se reflejan en el cuadro C1.45.

**C1.45**  
Medidas del  
Programa  
LEONARDO  
relacionadas  
con la formación

Capítulo	Medidas	Tipo de Formación
I	Apoyo a la mejora de los sistemas y de los dispositivos de Formación Profesional en los Estados miembros	INICIAL
II	Apoyo a la mejora de las acciones de Formación Profesional, relativas a las empresas y los trabajadores, incluida la cooperación Universidad-Empresas	CONTINUA
III	Apoyo al desarrollo de las competencias lingüísticas, de los conocimientos y de la difusión de las innovaciones en el ámbito de la Formación Profesional	INICIAL Y CONTINUA
IV	Medidas complementarias o de acompañamiento	COMPLEMENTARIAS Redes de cooperación Información, seguimiento, evaluación

Por otra parte, uno de los medios fundamentales para llevar a cabo el compromiso institucional es el **Fondo Social Europeo (FSE)**.

En el Capítulo II ('Invertir en una mano de obra cualificada') del citado *Libro Blanco de la Comisión Europea* (1994a) se afirma:

En el contexto de su política de cohesión económica y social, la Unión tiene a su disposición en los fondos estructurales un instrumento financiero muy significativo que puede apoyar enérgicamente este proceso. Estos fondos estructurales, y especialmente el Fondo Social, deben hacer cada vez más una contribución cuidadosamente dirigida al desarrollo de una mano de obra experta, adaptable y móvil (p. 28).

El primer antecedente del Fondo Social Europeo lo encontramos en el Tratado de París (1951), por el que se crea la CECA (Comunidad Económica del Carbón y del Acero). En él se establecía un fondo de ayuda al reempleo, la recolocación y la reeducación profesional de los trabajadores que perdían su empleo como consecuencia de la puesta en marcha del mercado común del carbón y del acero. En el Tratado de Roma (1957), por el que se constituye la CEE (Comunidad Económica Europea), o más exactamente, en el 'informe Spaak' que sirvió de base al Tratado, se recogía la idea de crear un Fondo Social que ampliara los objetivos del primer instrumento puesto en marcha cuando se creó la CECA.

El artículo 123 del Tratado constitutivo de la CEE establece un fondo para "promover dentro de la Comunidad las oportunidades de empleo y la movilidad geográfica y profesional de los trabajadores".

Aunque sea brevemente, conviene señalar aquí las principales etapas por las que ha pasado el FSE hasta llegar a la situación actual. Así, durante la primera etapa (1958-1971), las acciones a las que se dirigen los fondos son el reciclaje y movilidad profesional de los ocupados en determinados sectores en reconversión y la reinserción profesional de ciertos colectivos de parados, subempleados y minusválidos. Por lo que se refiere a la gestión: Los recursos se asignaban bajo la fórmula de reembolso de gastos ya realizados por los Estados.

A lo largo de la segunda etapa (1971-1983), las acciones y colectivos prácticamente siguen siendo los mismos, pero se modifica profundamente el sistema de gestión. Se configura de forma muy similar a la actual.



En la tercera etapa (1983-1988), que coincide con el ingreso de Grecia (1982), Portugal y España (1986), se acentúa la diferencia de renta entre las regiones que forman la Comunidad. Comienzan a aplicarse criterios de cohesión regional: El 44,5% de las inversiones se destinaban a las regiones más atrasadas. El resto de las ayudas iban dirigidas tanto a zonas de paro elevado y de larga duración, como a la reestructuración industrial y sectorial.

En la cuarta etapa (1988-1993) se produce una reforma profunda de los fondos e instrumentos estructurales (1988), y de forma específica del FSE. La reforma de 1988 viene motivada por dos hechos:

- La ampliación de los miembros de la CEE de 10 a 12 (España y Portugal)
- La puesta en práctica de los objetivos del Acta Unica Europea (1986) que sienta el principio de solidaridad entre los Estados miembros con un doble *objetivo*, *remover los obstáculos de todo tipo (legislativos, administrativos y técnicos)* para establecer el mercado interior en 1993 y reforzar la cohesión económica y social

Por otra parte, el 7 de febrero de 1992 se firma el Tratado de Maastricht que entra en vigor, tras un largo proceso de ratificación, en noviembre de 1993. Las principales modificaciones del artículo 123 (el que se refiere al Fondo Social Europeo) son:

- A las misiones tradicionales del FSE se añade la tarea de facilitar la adaptación de los trabajadores a las transformaciones industriales y a los cambios de los sistemas de producción, mediante la formación y la reconversión profesional
- Interviene el Parlamento Europeo cooperando con el Consejo Europeo, que es quien toma las decisiones respecto al FSE

Por último, la quinta etapa (1993-1999). En 1993 se adaptó la normativa de los Fondos Estructurales, coincidiendo con la aprobación de las perspectivas financieras de la Unión para el período 1993-1999 llevada a cabo en el Consejo Europeo de Edimburgo de Diciembre de 1992.

El Consejo de Asuntos Generales del 20 de Julio de 1993 aprobó los seis Reglamentos revisados que regularán los Fondos e Instrumentos Estructurales durante el período 1994-1999:

- Reglamento (CEE) 2080/93, Reglamento IFOP (*'Instrumento Financiero de Orientación a la Pesca'*)
- Reglamento (CEE) 2081/93, que modifica el Reglamento (CEE) 2052/88, *'Reglamento Marco'*
- Reglamento (CEE) 2082/93, que modifica el Reglamento (CEE) 4253/88, *'Reglamento de Coordinación'*
- Reglamento (CEE) 2083/93, que modifica el Reglamento (CEE) 4254/88, *'Reglamento FEDER'*
- Reglamento (CEE) 2084/93, que modifica el Reglamento (CEE) 4255/88, *'Reglamento FSE'*
- Reglamento (CEE) 2085/93, que modifica el Reglamento (CEE) 4256/88, *'Reglamento FEOGA-Orientación'*

Los principales cambios en esta nueva reglamentación afectan a la redefinición de los objetivos 3 y 4 del Fondo Social Europeo, la simplificación y adaptación de los procedimientos de programación, el reforzamiento del principio de cooperación en la preparación y aplicación de los Fondos y la elegibilidad de nuevas acciones.

Los **objetivos** de los Fondos e Instrumentos Estructurales son de dos tipos:

- *Objetivos regionales* (Objetivos 1, 2 y 5b)
  - **Objetivo 1:** Fomentar el desarrollo y ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas. Son zonas de Objetivo 1 aquellas cuyo PIB por habitante, calculado en términos de paridades de poder de compra y según los datos de los tres últimos años, sea inferior al 75% de la media comunitaria, así como aquellas otras regiones cuyo PIB por habitante se aproxime al de las regiones mencionadas y existan razones específicas para su inclusión. Son zonas fuera del Objetivo 1 las restantes
  - **Objetivo 2:** Reconvertir las zonas industriales en declive
  - **Objetivo 5b:** Facilitar el desarrollo y el ajuste estructural de las zonas rurales

– *Objetivos temáticos* (Objetivos 3, 4 y 5a):

- Objetivo 3: Combatir el paro de larga duración, facilitar la inserción profesional de los jóvenes, de las personas expuestas a la exclusión del mercado laboral y la igualdad de oportunidades de las mujeres en el mercado de trabajo
- Objetivo 4: Facilitar la adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales y a la evolución de los sistemas de producción
- Objetivo 5a: Adaptar las estructuras de producción, transformación y comercialización de la agricultura al marco de la Reforma de la política agraria común

Las actuaciones prioritarias se distribuyen tal como se recogen en el cuadro **C1.46**.

**C1.46**

**Actuaciones prioritarias de los distintos Marcos Comunitarios de Apoyo**

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)	Inversiones productivas Creación y modernización de las infraestructuras Desarrollo del potencial endógeno regional Inversiones en el ámbito educativo o sanitario Estudios o proyectos piloto
Fondo Social Europeo (FSE)	Facilitar el acceso al mercado laboral Fomentar la igualdad de oportunidades en el mercado de trabajo Desarrollar las competencias, aptitudes y cualificaciones profesionales Favorecer la creación de empleo
Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria, sección Orientación(FEOGA-O)	Reforzar y reorganizar las estructuras agrarias Garantizar la reconversión de producciones agrarias Promover el desarrollo de las zonas rurales
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	Potenciar las PYME Desarrollar pequeñas infraestructuras
Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP)	Reestructuración de la flota pesquera Desarrollo de la acuicultura Equipamiento de los puertos pesqueros Transformación y comercialización de los productos pesqueros

Los recursos financieros para los Marcos Comunitarios de Apoyo (MCA) ascienden, para el período 1994-1999, a 128.811 Millones de Ecus (en valor de 1994), es decir, unos 22,7 billones de pesetas, distribuidos como aparece en los cuadros **C1.47** a **C1.50**.

	MECU	%
Objetivo 1 (Incluye Obj. 3 y 4 en las regiones del Obj. 1)	93.810	72,8
Objetivo 2	14.919	11,6
Objetivo 3 y 4	13.948	10,8
Objetivo 5b	6.134	4,8
TOTAL	128.811	100,0

**C1.47**  
Dotación  
de la UE  
por Objetivos

FUENTE: Elaboración propia a partir de los Acuerdos de la Comisión

La distribución de los Fondos Estructurales para el período 1994-1999 es:

(En millones de Ecus, para el período 1994-1999 )

Estado	Obj. nº 1	Obj. nº 2	Obj. 3 y 4	Obj. nº 5b	TOTAL	%
Alemania	13640	733	1942	1227	17542	14,5
Bélgica	730	160	465	77	1432	1,2
Dinamarca	-	56	301	54	411	0,3
España	26300	1130	1843	664	29937	24,8
Francia	2190	1765	3203	2238	9396	7,8
Grecia	13980	-	-	-	13980	11,6
Irlanda	5620	-	-	-	5620	4,6
Italia	14860	684	1715	901	18160	15,0
Luxemburgo	-	7	23	6	36	
Países Bajos	150	300	1079	150	1679	1,4
Portugal	13980	-	-	-	13980	11,6
Reino Unido	2360	2142	3377	817	8696	7,2
TOTAL	93810	6977	13948	6134	120869	100

**C1.48**  
Distribución  
de Fondos  
Estructurales  
por Estados  
y Objetivos

FUENTE: Elaboración propia, a partir de los Acuerdos de la Comisión

(En millones de Ecus, para el período 1994-1999)

Obj.	FEDER		FSE		FEOGA		IFOP		TOT.
	Cuant.	%	Cuant.	%	Cuant.	%	Cuant.	%	Cuant.
1	15.939	60,6	6.047	23,0	3.314	12,6	1.000	3,8	26.300
2	870	77,0	259	23,0	-	-	-	-	1.130
3 y 4	-	-	1.843	100,0	-	-	-	-	1.843
5b	158	23,9	90	13,7	414	62,4	-	-	664
TOT	16.967	56,7	8.240	27,5	3.728	12,5	1.000	3,8	29.937

**C1.49**  
Distribución de  
Fondos  
Estructurales  
en España

FUENTE: Elaboración propia, a partir de los Acuerdos de la Comisión

Si analizamos la distribución de las asignaciones con cargo al Fondo Social Europeo sobre el total de la financiación con cargo a Fondos Estructurales y de acuerdo con el reparto por objetivos, los datos son los siguientes:

**C1.50**  
Asignaciones  
con cargo al FSE  
en millones de ECU

Objetivo	Total financiación	Fondo	Social	Europeo
		Cuántía	% / Total Objetivo	% /Total FSE
1	26.300	6.047	23,00	73,40
2	1.130	259	23,00	3,14
3 y 4	1.843	1.843	100,00	22,37
5b	664	90	13,70	1,09
<b>TOTAL</b>	<b>29.937</b>	<b>8.240</b>	<b>27,50</b>	<b>100,00</b>

De los datos anteriores cabe destacar que el 100% de la asignación para los objetivos 3 y 4 se cubre con cargo al Fondo Social Europeo; y que el 73,4% de las cuantías del Fondo Social Europeo se destinan a financiar las regiones o zonas comprendidas en el objetivo 1. En definitiva, casi las tres cuartas partes de las cuantías del FSE se destinan a financiar las acciones en zonas del objetivo 1, y los objetivos 3 y 4 se financian en su totalidad con el FSE. Por otra parte, las prioridades específicas y acciones prioritarias del FSE que, como ya se ha apuntado, está implicado en los objetivos 1, 2, 3, 4 y 5b, son las siguientes:

**C1.51**  
Prioridades y  
acciones  
del FSE

Obj.	PRIORIDADES	ACCIONES
1	Reforzar y mejorar los sistemas de enseñanzas y formación Contribuir al desarrollo mediante la formación de funcionarios	Formación de docentes y formadores Formación del personal administrativos de los centros de enseñanza y formación Fomento del contacto entre los centros de formación o Enseñanza superior y las empresas
1, 2 y 5b	Favorecer la estabilidad y mantener el crecimiento del empleo Reforzar el potencial humano en materia de investigación, ciencia y tecnología	Formación continua de activos (ocupados, amenazados de paro o personas que hayan quedado en desempleo) Orientación y asesoramiento de los trabajadores Ayuda a la creación de sistemas de formación apropiados Mejora de los servicios de empleo
3	Facilitar la inserción profesional de los parados de la larga duración Facilitar la inserción profesional de los jóvenes en busca de empleo	Formación previa y actualización de conocimientos Formación profesional Orientación y asesoramiento Creación de estructuras de formación, empleo y apoyo, incluida la formación del personal necesario
4	Facilitar la adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales y a la evolución de los sistemas de producción, en particular de los amenazados de paro y de las PYME	Anticipación de las tendencias del mercado laboral y de las necesidades en materia de cualificaciones profesionales Formación y recualificación profesional Orientación y asesoramiento Asistencia a la creación o mejora de sistemas de formación adecuados

## Datos generales del FSE en España (1993-1996)

Referidos al período objeto de este estudio (1993-1996), los datos más significativos en relación al Fondo Social Europeo en España son los que se presentan en los cuadros C1.52 y C1.53.

Tipo	1993	1994	1995	1996
Ayudas al empleo	50.135	82.994	124.994	133.431
Formación	1.083.308	912.153	984.185	1.088.646
Otras actividades	85.045	85.642	118.003	138.501
Total	1.218.488	1.080.789	1.228.182	1.360.578

**C1.52**  
Beneficiarios  
del FSE  
Valores absolutos

FUENTE: *Anuario de estadísticas laborales y sociales 1996.*  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (1997)

Tipo	1993	1994	1995	1996
Ayudas al empleo	4,11	7,68	10,18	9,81
Formación	88,91	84,40	80,13	80,01
Otras actividades	6,98	7,92	9,61	10,18
Total	100	100	100	100

**C1.53**  
Beneficiarios  
del FSE  
Valores relativos (%)  
por tipo de acción

FUENTE: Elaboración propia a partir del C1.52

A continuación se presentan exclusivamente las **Iniciativas Comunitarias** en materia de Recursos Humanos financiados por los Fondos Estructurales fuera de los Marcos Comunitarios de Apoyo (MCA). Los Marcos Comunitarios de Apoyo a Objetivos Estructurales son programas presupuestarios perfectamente definidos: incluyen los ejes prioritarios de acción, la previsión de objetivos, los avances que han de realizarse durante su vigencia respecto de la situación de partida, así como mecanismos de financiación, seguimiento y evaluación.

Los Marcos Comunitarios de Apoyo aprobados para la intervención en España del Fondo Social Europeo son:

- *Marco Comunitario de Apoyo para Regiones de Objetivo 1*: se establece para el período 1994-1999 y comprende las acciones de Objetivo 1, 3 y 4 en Regiones de Objetivo 1

- *Marco Comunitario de Apoyo de Zonas Objetivo 2*: se establece para el período 1994-1996 y comprende las acciones de Objetivo 2 en zonas gravemente afectadas por el declive industrial
- *Marco Comunitario de Apoyo de Objetivo 3*: se establece para el período 1994-1999 y comprende las acciones de Objetivo 3 fuera de las regiones de Objetivo 1
- *Marco Comunitario de Apoyo de Objetivo 4*: se establece para el período 1994-1999 en el Documento Unico de Programación para la adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales y comprende las acciones de Objetivo 4 fuera de las regiones de Objetivo 1
- *Marco Comunitario de Apoyo de Zonas Objetivo 5.b*: se establece para el período 1994-1999 en los Documentos Unicos de Programación para el desarrollo de las zonas rurales y comprende las acciones de Objetivo 5.b en dichas zonas.

No obstante, también existen acciones fuera de los Marcos Comunitarios de Apoyo. Estas comprenden las subvenciones globales de los Fondos Estructurales y las Iniciativas Comunitarias en acciones de especial interés para la Comisión y que pretenden promover la participación en el mercado laboral de los grupos sociales que tienen especiales dificultades de acceso a éste.

Esta iniciativa, denominada *Empleo y Desarrollo de los Recursos Humanos*, se articula en tres capítulos o líneas de actuación:

- Fomentar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el mundo del empleo y la formación profesional (NOW)
- Mejorar las posibilidades de empleo de las personas minusválidas, así como de otros grupos desfavorecidos (HORIZON)

- Favorecer la integración en el mercado de trabajo de jóvenes -menores de 20 años-, que no poseen cualificación suficiente para acceder a un puesto de trabajo (YOUTHSTART).

Hay que tener en cuenta, por otra parte, que la participación comunitaria en las acciones cofinanciadas por los Fondos Estructurales está sometida a los siguientes límites:

- En regiones de Objetivo 1, un máximo del 75% del coste total y, como norma general, un mínimo del 50% del gasto público para las medidas aplicadas, si bien en casos excepcionales la participación comunitaria podrá ascender al 80% como máximo del coste total y al 85% como máximo del coste total para las regiones ultraperiféricas (Canarias)
- En regiones fuera del Objetivo 1, un máximo del 50% del coste total y, como norma general, un mínimo del 25% del gasto público.

Analicemos con algo más de detalle alguna de estas Iniciativas. Durante el período 1989-1993 la Comisión aprobó tres de estas Iniciativas Comunitarias: EUROFORM (dar una dimensión innovadora y comunitaria a los programas de formación y empleo), NOW (facilitar el acceso de las mujeres al mercado de trabajo) y HORIZON (atender a colectivos desfavorecidos en el mercado de trabajo: minusválidos, emigrantes).

Para el período 1994-1999 la Comisión propone dos Iniciativas en el ámbito social: La *Iniciativa Empleo y Recursos Humanos* y la *Iniciativa Adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales*.

La iniciativa de empleo y Recursos Humanos agrupa las antiguas Iniciativas NOW, HORIZON y YOUTHSTART.:

- NOW :Tiene por objetivo desarrollar la igualdad de oportunidades para las mujeres en el mercado de trabajo y asegurar su acceso a empleos en expansión, a la vez



que el desarrollo profesional en aquellos sectores que mayoritariamente trabajan con mujeres. Para ello articula las medidas:

Desarrollo de sistemas de formación, orientación y empleo

Oferta de planes de formación

Creación de puestos de trabajo y apoyo a la creación de pequeñas empresas y cooperativas por mujeres

Divulgación de la información y acciones sensibilizadoras

- HORIZON: Tiene por objeto fomentar el acceso al mercado de trabajo de aquellas personas que están fuera de él o que corren peligro de estarlo. Incluye, no sólo a desempleados, sino también a inmigrantes, refugiados, población itinerante, familias monoparentales, personas sin hogar, presos. Contempla las mismas medidas que NOW
- YOUTHSART: Se centra en los jóvenes que han abandonado el sistema sin haber logrado un diploma o una cualificación básica. Las medidas son similares a las de NOW.

La iniciativa sobre adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales (ADAPT) coincide en sus fines con el objetivo nº 4. Es una respuesta a los retos reseñados en el 'Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo': Hay que disponer de una mano de obra de primera clase, capaz de adaptarse a los cambios económicos y tecnológicos. Tiene cuatro objetivos:

- Ayudar a los trabajadores, sobre todo a los amenazados de desempleo, a adaptarse a los cambios cada vez más rápidos que se producen en la organización y en la estructura del empleo
- Ayudar a las empresas a aumentar su competitividad, especialmente mediante el fomento de su adaptación organizativa y las inversiones no materiales
- Evitar el desempleo mediante la mejora de las cualificaciones profesionales
- Facilitar el desarrollo de nuevos puestos de trabajo y nuevas actividades.

Ambas Iniciativas se financian con 1.400 Millones de ECU cada una (224.000 Millones de ptas.), repartidas de la forma que aparece en el cuadro C1.54.

Iniciativa	MECU	Mptas	En regiones de objetivo 1 (MECU)	Mptas	C1.54 Financiación de las Iniciativas Comunitarias en España
NOW	370	59.200			
HORIZON	730	116.800			
YOUTHSTART	300	48.000			
<b>TOTAL 'Empleo y RR.HH.'</b>	<b>1.400</b>	<b>224.000</b>	<b>800</b>	<b>128.000</b>	
<b>ADAPT</b>	<b>1.400</b>	<b>224.000</b>	<b>400</b>	<b>64.000</b>	

FUENTE: Acuerdos de la Comisión

La financiación de estas Iniciativas se hace con cargo a los Fondos Estructurales FEDER y FSE.

Con estos datos finalizamos la visión general, pero ilustrativa de lo que es el compromiso institucional de la UE en materia de formación, no sólo definiendo programas y objetivos, sino destinando recursos económicos que hagan viables los acuerdos adoptados.

*Veamos ahora cómo se han concretado estos compromisos institucionales en España con decisiones y medios apropiados.*

### **1.1.5 Respuesta en España a los cambios socio-empresariales**

Recordemos que en el apartado anterior, recogiendo la postura de la Unión Europea, se planteaban tres grandes ámbitos de actuación en educación permanente (alfabetización, formación continua y cualificación) y que en la formación continua se diferenciaba la destinada al personal desempleado de la dirigida al personal empleado, y que se apuntaba que habría que llegar a un gran consenso entre la parte empresarial y los sindicatos para impulsar estas líneas. Porque "la formación permanente de la mano de obra adquiere la dimensión de una inversión estratégica que entraña la movilización de varios tipos de agentes: el sistema educativo, los formadores privados, los empleadores y los representantes de los asalariados" (Delors, 1996, p. 77).

Aun cuando no es objeto de esta investigación, no podemos pasar por alto la gran preocupación que existe en España por la formación. Como afirma Torres (1996),

una parte importante de la formación profesional dispensada en España se realiza fuera del sistema reglado, o del marco de las políticas de empleo o de la empresa. Esa formación profesional recae con o sin ninguna clase de ayudas sobre los individuos o sobre las familias (p. 6).

Los cambios, como veíamos en el apartado 1.1.2, han afectado a todo el mundo y, con el proceso de unificación, de forma especial a la Unión Europea. En España estos cambios han sido más profundos, más rápidos y con mayores costes. Ha cambiado la propia organización del Estado, se han tenido que reestructurar sectores productivos, se han modificado leyes importantes en el ámbito empresarial y de relaciones laborales, se ha tenido, en definitiva, que hacer un recorrido mayor y en menor tiempo que la mayoría de los países de nuestro entorno.

Lo que intentamos ahora es constatar qué respuesta se ha dado en España a esos cambios que han repercutido directamente en el ámbito empresarial y laboral y cómo, a través de la formación, se han buscado fórmulas que facilitaran la adaptación a esos cambios.

## A.- Los Acuerdos sobre Formación

En líneas generales podemos adelantar que los planteamientos de la UE respecto a la formación fueron seguidos casi al pie de la letra en España hasta llegar a ser plasmados en el *Acuerdo Nacional de Formación Continua* y el *Acuerdo Tripartito en materia de formación continua de los trabajadores ocupados*. Y esto se hizo en un contexto negociador más amplio, el de la Formación Profesional.

Además el consenso, a veces a tres bandas (Administración, sindicatos y organizaciones empresariales), a veces a dos (sindicatos y organizaciones empresariales) llegó a más, y así recogemos como más significativos los *Acuerdos Sectoriales sobre formación continua*, *Criterios de Prioridad Sectorial*, *Certificaciones de Profesionalidad* y *Formación Ocupacional*.

Lo primero que debemos analizar es el contexto de la **formación continua como parte de la Formación Profesional**. La Formación Profesional en España, como en el resto de los países de la Unión Europea, ha experimentado una profunda adaptación a las necesidades de cambio sociales, económicas y empresariales.

Desde mediados de los ochenta tanto los responsables políticos como los agentes sociales (empresariales y sindicales) se comprometieron en hacer de la formación profesional el puntal que sirviera tanto para sostener actividades productivas tradicionales como para incorporar otras nuevas creando así oportunidades de empleo y de creación de riqueza. Estos compromisos se plasmaron en 1984 en el *Acuerdo Económico y Social* (AES). A través de este Acuerdo se formulaban los objetivos prioritarios para la Formación Profesional y se ponía en marcha el Consejo General de Formación Profesional que, además de ser órgano de consulta y participación institucional, se le encomendaba la formulación de un Programa Nacional de Formación Profesional. Este impulso a la Formación Profesional se vio apoyado y fortalecido por la entrada de España en la Comunidad Europea y, fruto de ello, la participación en los programas y recursos del Fondo Social Europeo.

En la segunda mitad de los años ochenta se pusieron en marcha los módulos profesionales que venían a ser un anticipo de la formación profesional específica que instauró la LOGSE en 1990. Se creó y puso en marcha el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP); lo mismo sucedió con el Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios.

Dentro del sistema educativo, la LOGSE (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) llevó a cabo una profunda reforma de la formación profesional al configurar la formación profesional específica y crear la de garantía social.

El Programa Nacional de Formación Profesional, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 5 de marzo de 1993 (*Real Decreto 631/1993*), consolida y reconduce las actuaciones anteriores introduciendo una visión globalizadora como un todo unitario de la formación profesional. La preocupación fundamental del Programa es aproximar las formaciones a las necesidades de los alumnos y del mundo productivo. El Programa Nacional de Formación Profesional no se quedó en consideraciones de tipo general, sino que se propuso veintitrés objetivos concretos que, por ser esclarecedores por sí mismos, recogemos a continuación. Estos objetivos se articularon en torno a cuatro grandes bloques:

- Objetivos en relación con la renovación de la oferta (1 a 4)
- Objetivos en relación con la población demandante de formación profesional (5 a 13)
- Objetivos en relación con la calidad del sistema (14 a 21)
- Objetivos en relación con los Organos de coordinación, seguimiento y apoyo al Programa Nacional (22 y 23)

En el cuadro **C1.55** se recogen los enunciados de los veintitrés objetivos del Programa Nacional de Formación Profesional vigente durante el período analizado en esta tesis.

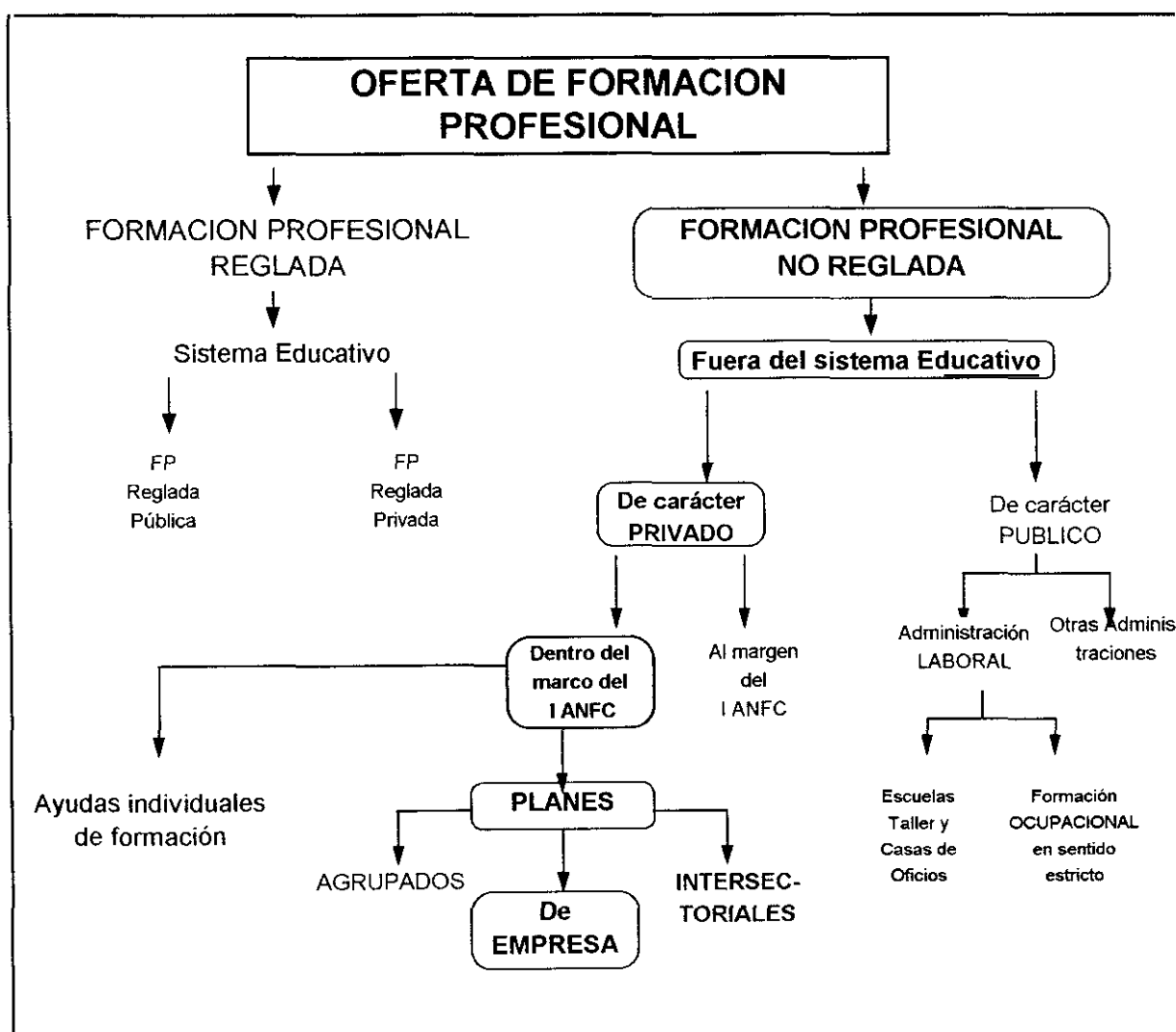
Objet.	Enunciado
1	Creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, a partir de los Estudios Sectoriales realizados para cada sector productivo
2	Elaboración y aprobación de un Catálogo de Títulos Profesionales y de un Repertorio de Certificaciones Profesionales
3	Establecimiento de un sistema de correspondencias y convalidaciones entre las enseñanzas de la Formación Profesional Reglada y los conocimientos adquiridos en la Formación Profesional Ocupacional y en la experiencia laboral
4	Programa de Formación Profesional a Distancia
5	Atención a la población escolar que demande formación profesional reglada
6	Garantía Social para la población en edad escolar que carece de titulación académica y/o profesional
7	Programas de Formación Profesional para la población demandante de primer empleo que carece de titulación académico y/o profesional
8, 9 y 10	Programas de Formación Ocupacional para: parados que perciban prestaciones por desempleo, para jóvenes que hayan tenido un empleo anterior o parados de larga duración mayores de 25 años y para otros colectivos
11	Programas de Formación básica para los anteriores colectivos que la requieran precisamente para aprovechar con rendimiento la formación ocupacional
12	Programas de FP reglada para la población activa (parados y ocupados) que acredite requisitos de títulos o formación suficiente
13	Programa de formación continua para los trabajadores ocupados (ANFC)
14	Programas de Formación de Profesores
15	Consolidación de una red estatal coordinada de Centros de Formación, Innovación y Desarrollo de la Formación Profesional y de Centros Nacionales de Formación Profesional Ocupacional
16	Programa de dotación de equipamientos
17	Programa de Calificación de demandantes de empleo
18	Programa de Orientación Profesional para la población escolar y para la población activa
19	Programa de evaluación de las enseñanzas profesionales en relación con el grado y modalidad de inserción profesional de alumnos que acreditan un título o un certificado profesional
20	Programa de certificación de cualificaciones para la libre circulación de trabajadores
21	Consejo General de Formación Profesional: Coordinación con las Comunidades Autónomas
22	Constitución de un Organo de Enlace o Unidad de Coordinación sobre cualificaciones entre las Administraciones con responsabilidades en materia de Formación Profesional
23	Comisiones Provinciales conjuntas de Formación Profesional

**C1.55**  
**Objetivos**  
**del**  
**Programa Nacional**  
**de Formación**  
**Profesional**

En España existen, pues, dos subsistemas de formación profesional: La formación profesional reglada y la llamada formación profesional ocupacional, que, como veremos, al separarse en dos tras la firma del Acuerdo *Tripartito en materia de formación continua de los trabajadores ocupados* (formación profesional ocupacional propiamente dicha y formación profesional continua) sería más correcto denominarla no reglada. La síntesis la recoge el cuadro C1.56.

C1.56

Opciones de Formación Profesional en España



De los objetivos del Programa Nacional, de cuyo estado de situación y cumplimiento dispone el Consejo General de Formación Profesional de amplísima documentación y que no es relevante para el objeto de este estudio, analizaremos sólo éstos:

- *El objetivo 13, por lo que hace referencia a la formación continua de trabajadores ocupados. En definitiva, la articulación planteada en el Acuerdo Nacional de Formación Continua (ANFC)*

Como una parte específica de su desarrollo estudiaremos los Acuerdos Sectoriales sobre Formación Continua

- *El objetivo 2, por lo que se refiere al Repertorio de Certificaciones de Profesionalidad*
- *Los objetivos 8, 9 y 10, de forma muy sucinta, para explicar el desarrollo dado a la Formación Ocupacional para parados.*

Quizás sea este el momento de señalar que, si bien el Programa Nacional de Formación Profesional fue consensuado y respaldado en el Consejo General de Formación Profesional del que forman parte tanto la Administración Educativa y Laboral como los agentes sociales, comienzan a alzarse voces que cuestionan el sistema en su conjunto. A título de ejemplo, y sobre todo por la importancia que desde la actual Administración se está dando a determinados planteamientos y propuestas recogidos en el mismo, conviene destacar alguna de las ideas y conclusiones expuestas en el *Libro Blanco sobre el papel del Estado en la Economía Española*, trabajo coordinado por Rafael Termes (1996). Se presentan sólo como constatación de un pensamiento (de una línea de presión, diríamos más bien) que comienza a hacerse oír y que trata de imponerse sobre la línea de consenso en materia de formación que ha sido la tónica hasta ahora y que, a pesar de los pesares, ha supuesto definitivos avances al concretarse en compromisos. Especial relevancia tiene el que determinados acuerdos se hayan plasmado en los respectivos Convenios Colectivos. En el cuadro **C1.57** se recoge una síntesis de los principales cuestionamientos expresados en el libro aludido.



## C1.57

## Cuestionamiento del actual sistema de Formación Profesional

*Cuestionamiento del actual sistema:* "La formación profesional ha de transformarse en ocupacional y se ha de ofrecer fuera del sistema educativo" (p. 443).

En línea con lo anterior, no es la Administración quien fija la oferta, ni siquiera el análisis de las necesidades, *sino los empresarios*: "La oferta de formación ocupacional ha de hacerse a partir de las demandas de los empleadores" (p. 472).

Visión reducida, a corto plazo, de la formación profesional. La solución de los problemas de hoy, *sin visión estratégica*: "...la formación profesional, esto es, la formación ocupacional a impartir a los jóvenes se convierte en formación ocupacional, similar conceptual y laboralmente a la que se imparte a ocupados y parados. Y tal situación invita a eliminar la separación entre la formación ocupacional para quienes trabajan, la que se ofrece a los parados y la formación ocupacional para los jóvenes" (p. 475).

El liberalismo, la libertad de mercado, llevado a las últimas consecuencias *incluso en la formación*: "...los actuales centros de formación profesional reglada han de tener las puertas abiertas a la formación ocupacional sin restricciones de programas, clientela y financiación. Y lo mismo cabe decir acerca del ámbito de actuación de las organizaciones predominantemente orientadas a la formación ocupacional de adultos (y distinta de la formación profesional reglada). En síntesis, la proliferación de organizaciones dispuestas a ofrecer formación ocupacional a jóvenes y adultos debe ser estimulada y no frenada con una normativa intervencionista" (p. 476).

Y, para terminar, el *cuestionamiento de la cuota*: "Tal cuota (la que las empresas pagan por formación profesional), propia de un dirigismo estatal obsoleto, debe ser suprimida. Es el empresario quien tiene que decidir qué inversiones hace tanto en capital físico como en formación" (p. 477).

Termes, R. (Coord.) (1996)

Habrá que estar atentos en el futuro inmediato para comprobar hasta qué punto estas propuestas y reflexiones se plasman en normativa y en financiación y, sobre todo, cómo influyen no sólo sobre los sectores afectados y sobre la propia formación, sino también sobre el consenso que en torno a este asunto tan importante se ha logrado.

### A.1 Los Acuerdos sobre Formación Continua

La Formación Continua desde la perspectiva no teórica, sino operativa, es

el conjunto de acciones formativas que desarrollan las empresas (...) dirigidas tanto a la mejora de competencias y cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores ocupados, que permitan compatibilizar la mayor competitividad de las empresas con la formación individual del trabajador (Acuerdo Nacional de Formación Continua, ANFC, Art. 1, BOE de 10 de marzo de 1993).

Respecto a los **antecedentes**, en la presentación de la publicación realizada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social titulada *Acuerdos sobre Formación Continua*, en la que se recogen tanto el Acuerdo Nacional de Formación Continua como el Acuerdo Tripartito, se dice:

la preocupación de los agentes sociales y del Gobierno por la potenciación de la formación profesional continua no es nueva. A lo largo de los años ochenta se fue configurando un clima entre los responsables políticos y los representantes de los interlocutores sociales que reclamaba la realización de un esfuerzo prioritario de desarrollo de la formación profesional en general y de la formación continua en particular (Arango, 1993, p. 3).

Los hitos más destacados de estos antecedentes fueron:

- El Acuerdo Económico y Social (AES). Este Acuerdo se firmó en octubre de 1984 por la CEOE, CEPYME y UGT. En el mismo se establecieron los objetivos prioritarios para una nueva orientación de la formación profesional no reglada:

- Necesidad de incrementar los estudios sobre el mercado de trabajo
  - Incorporar a los agentes sociales al diseño de la formación profesional
  - Integrar la formación profesional con las políticas de empleo
  - Coordinar la oferta de formación pública y privada

Coincidían las partes en algo esencial: El papel predominante que tiene la formación profesional para superar la situación del mercado de trabajo.

- El Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP), aprobado por Orden de 31 de Julio de 1985. Se perfilaban ya en él dos subsistemas de *formación profesional*: La *formación profesional reglada* y la llamada, entonces, *formación profesional ocupacional* (que englobaba tanto la formación ocupacional en el sentido actual, como la formación continua). Mediante sucesivos Acuerdos del Consejo de Ministros y Ordenes reguladoras, se fueron mejorando los dispositivos de la formación profesional de las personas ocupadas, a la vez que se fue reforzando el papel de los representantes de los trabajadores en las empresas en este ámbito. En los distintos Convenios Colectivos se fueron introduciendo

cláusulas referidas a la formación de los trabajadores incluidos en su ámbito de aplicación.

- Constitución del Consejo General de Formación Profesional, mediante la Ley 1/1986. Este Consejo es de carácter tripartito (Administración-Patronal-Sindicatos)
- Acuerdos sobre Formación Profesional, alcanzados el 28 de febrero de 1990 entre el Gobierno y los agentes sociales, aunque por separado. Una de las conclusiones principales de los mismos fue que la formación profesional debía extenderse a todos los niveles de la empresa, con independencia de su dimensión.

#### *Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua (ANFC)*

El día 16 de diciembre de 1992, en el marco del Consejo General de la Formación Profesional, la Unión General de Trabajadores (UGT), la Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CC.OO.), la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) y la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME), suscribieron el texto del Acuerdo Nacional de Formación Continua. Este Acuerdo fue ratificado mediante un Acta firmada por los mismos agentes sociales y empresariales el día 22 de diciembre de 1992. El ANFC, firmado el 16 de noviembre de 1992, fue publicado en el BOE del 10 de marzo de 1993.

En la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989), se recogen las **funciones de la formación continua** (*Exposición de motivos del Acuerdo*) :

- Adaptación permanente a:
  - La evolución de las profesiones
  - El contenido de los puestos de trabajo
  - Para fortalecer la situación competitiva de:
    - Las empresas
    - Los trabajadores de las mismas

- Promoción social, permitiendo a los trabajadores:
  - Evitar el estancamiento en su cualificación profesional
  - Mejorar su situación profesional, económica y social
- Anticipación preventiva, para:
  - Evitar las consecuencias negativas de la realización del mercado interior dentro de la Comunidad
  - Superar las dificultades de la reestructuración económica y/o tecnológica

En cuanto a los **objetivos**, lo que la Formación Continua proporciona a los trabajadores es un mayor nivel de cualificación. Esta mayor cualificación es necesaria para alcanzar unos determinados objetivos (*Exposición de motivos del Acuerdo*):

- Promover el desarrollo personal y profesional de los trabajadores y la prosperidad de las empresas
- Contribuir a la eficacia económica, impulsando y mejorando la competitividad de las empresas
- Adaptarse a los cambios motivados por:
  - Los procesos de innovación tecnológica
  - Las nuevas formas de organización del trabajo
- Contribuir a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

En el Acuerdo (*art. 2,3 y 4*) se definen los **ámbitos** territorial, personal y temporal del mismo. En el ámbito territorial, está implicado todo el territorio nacional; en el ámbito personal, las Empresas y Organizaciones que cumplan con lo dispuesto en el Acuerdo; y, por lo que respecta al ámbito temporal, comprende del 1 de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1996.

Las dos **iniciativas de formación** contempladas en el Acuerdo (*art. 5, 6, 7 y 13*) y financiadas con cargo a la cuota de Seguridad Social son los *Planes de Formación* y

los *Permisos individuales de formación*. Por otra parte, y con financiación a través de los fondos estructurales de la Unión Europea para la consecución del Objetivo 4, existe otra iniciativa de formación: Las *Acciones Complementarias*.

Los **Planes de Formación** son el instrumento contemplado en el Acuerdo para articular las acciones formativas de los trabajadores ocupados, cuando las Empresas pretenden que se les financie con cargo a lo dispuesto en el mismo. Existen tres tipos de Planes de Formación:

- *Plan de Formación de Empresa*: Se elabora y presenta por la propia Empresa y es conocido e informado por la representación legal de los trabajadores antes de ser tramitado. Pueden presentar este Plan de Formación las Empresas con 200 ó más trabajadores, o un grupo de Empresas cuando se consoliden sus balances con la entidad principal, sean filiales de una empresa matriz o exista una dirección efectiva común
- *Plan de Formación Agrupado*: Este tipo de Plan está pensado para Empresas que por su dimensión y características les resulta difícil planificar de forma aislada su formación. Es promovido por las Organizaciones Empresariales y/o Sindicales, y se presentará para su aprobación a la Comisión Paritaria del Convenio Colectivo Sectorial o Acuerdo Estatal, si existen. En cualquier caso, cada Empresa informará a la representación legal de los trabajadores sobre las acciones formativas solicitadas. Las condiciones para poder acogerse a este tipo de Plan son que sean empresas del mismo sector de actividad y que agrupen en conjunto al menos a 200 trabajadores
- *Plan de Formación Intersectorial*: Este tipo de Plan puede llevarse a cabo por Empresas que, trascendiendo el ámbito sectorial, tengan un componente común a varias ramas de actividad. Estos Planes han de ser promovidos para solicitar la ayuda de financiación por las Organizaciones Empresariales y/o Sindicales.

El Acuerdo prevé **permisos individuales de formación** con los siguientes requisitos:

- Respecto a las acciones formativas para las que se solicita el permiso:
  - Que no estén incluidas en los Planes de Formación de Empresa o Agrupados
  - Que estén dirigidas al desarrollo o adaptación de las cualificaciones técnico-profesionales del trabajador
  - Que sean actividades de formación presenciales
- Respecto a los trabajadores solicitantes:
  - Llevar al menos un año en el Sector y, al menos, seis meses en la actual Empresa
  - Solicitarlo con, al menos, tres meses de antelación al comienzo de la actividad ante la Dirección de la Empresa.

Por último existen unas **acciones complementarias**. En el contexto de la nueva política social definida por la Unión Europea para el período 1994-1999 y del Libro Blanco de la Comisión *Crecimiento, Competitividad y Empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*, se sentaron las bases para la creación del Objetivo 4 de los Fondos Estructurales, que se contempla como un instrumento que facilite la adaptación de las personas ocupadas a los cambios industriales y a la evolución de los distintos sistemas productivos (Se expuso en el apartado anterior de este Capítulo).

#### *Acuerdo Tripartito en materia de formación continua de los trabajadores ocupados*

El mismo día 22 de diciembre de 1992 se suscribió el Acuerdo Tripartito en materia de formación continua de los trabajadores ocupados por la Administración (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), Sindicatos (UGT y CC.OO.) y Organizaciones Empresariales (CEOE y CEPYME). Con posterioridad se adhirió al mismo la CIGA (Convergencia Intersindical Gallega).

Este Acuerdo, que cierra la concertación sobre la formación continua, fija las obligaciones de cada una de las partes firmantes del mismo referidas a:

- Compromisos relativos a la financiación
- La formación profesional de los trabajadores ocupados es una responsabilidad de los trabajadores y empresarios, y a ellos corresponde la organización, gestión e impartición de la formación
- Canales y criterios de colaboración entre las partes firmantes.

Por parte del Gobierno:

Facilitar la utilización de la red de Centros

Facilitar datos de los Estudios Sectoriales, del Observatorio Permanente de evolución de la ocupación

Facilitar el material didáctico de que dispone

Posibilitar el reconocimiento o validación de la formación impartida a los trabajadores

Por parte de las organizaciones sindicales y empresariales:

Facilitar información sobre las acciones de formación continua y de sus resultados

- Conveniencia de reformar el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP) , en la línea de que la Administración se responsabilice de la Formación Ocupacional, es decir, de la formación del personal desempleado
- Establecimiento de una Comisión Tripartita Nacional para el seguimiento y evaluación tanto del Acuerdo Tripartito como de la formación continua que se imparta en base al mismo.

La importancia y la trascendencia de este Acuerdo Tripartito quedan patentes en los compromisos firmados. Que la Administración ponga a disposición de los agentes económicos y sindicales miles de millones para formación, y que sean éstos completamente autónomos y autosuficientes para organizar, gestionar e impartir la formación es algo que no se ha valorado suficientemente. La Administración cedió mucho (entendiendo por ceder el compartir competencias y recursos, no como

renuncia a derechos y obligaciones), pero las organizaciones empresariales y sindicales asumieron una gran responsabilidad.

### ***A.2 Organos de gobierno, gestión, seguimiento y control en los Acuerdos sobre Formación Continua***

En los Acuerdos sobre Formación Continua se contemplan una serie de órganos que son los responsables tanto del seguimiento y control de los propios Acuerdos como de la organización, gestión y ejecución de las distintas acciones formativas.

La **Comisión Mixta Estatal de Formación Continua** se regula en el art. 14 del ANFC.

- *Composición:* La Comisión está formada por 8 representantes de las Organizaciones Sindicales y 8 representantes de las Organizaciones Empresariales que firmaron el Acuerdo
- *Funciones:* Con independencia de las funciones habituales encomendadas a cualquier órgano de este tipo (Velar por el cumplimiento del propio Acuerdo, emitir informes en el ámbito de sus competencias, aprobar el reglamento de funcionamiento, etc.), se fijan las siguientes:
  - Administrar y distribuir los fondos de la Formación Continua
  - Aprobar los Planes de Formación
  - Aprobar los fondos para financiar los permisos de formación

El apartado Sexto del Acuerdo Tripartito en materia de Formación Continua de los Trabajadores Ocupados contempla la constitución de una **Comisión Tripartita Nacional de Seguimiento** del propio Acuerdo, formada por representantes del Gobierno, Organizaciones Sindicales y Organizaciones Empresariales firmantes del mismo.



Con independencia de las funciones de seguimiento del cumplimiento del propio Acuerdo Tripartito, respecto al Acuerdo Nacional de Formación Continua conviene destacar:

- Hacer el seguimiento del ANFC y la eficacia de su puesta en marcha, en relación con los objetivos generales fijados
- Recibir para su estudio y consideración el Informe Anual que elaborará el Ente Paritario Estatal
- Analizar los resultados de los controles efectuados por la Intervención General del Estado y adoptar las medidas oportunas

La forma concreta de articular la **organización y la gestión de la formación continua** supuso otro de los grandes acuerdos prácticos y, sobre todo, la aplicación de fórmulas operativas que rompen con la burocracia habitual con que se resuelven estos asuntos.

El apartado Tercero del Acuerdo Tripartito en materia de formación continua de los trabajadores ocupados contempla el compromiso de las organizaciones sindicales y empresariales firmantes del mismo de constituir los entes paritarios de carácter nacional que sean necesarios, con capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento del presente Acuerdo y del Acuerdo Nacional sobre Formación Continua. En concreto se contempla la existencias del **Ente Paritario Estatal** cuyas funciones se recogen en el cuadro **C1.58**.

Impulsar la inclusión de los criterios orientativos para la elaboración de los Planes de Formación en los Convenios Colectivos Sectoriales o en los acuerdos específicos de formación.

Establecer un adecuado sistema de contabilidad de todos los gastos realizados, en los que figuren claramente diferenciados los correspondientes a gestión y evaluación de las acciones llevadas a cabo.

Elevar a la Comisión Tripartita Nacional un Informe Anual con determinadas especificaciones

Poner a disposición de la Intervención General del Estado la liquidación de los gastos efectuados con cargo a la subvención recibida

Recibir recursos de los fondos estructurales comunitarios destinados a formación de ocupados y justificar la debida aplicación de los mismos

C1.58  
Funciones del Ente  
Paritario Estatal

Posiblemente la fórmula operativa más eficaz fue la creación de la **Fundación para la Formación Continua**.

Las Organizaciones Sindicales y Empresariales firmantes del ANFC y del Acuerdo Tripartito, de conformidad con lo estipulado en el punto Tercero de este último, han creado la *Fundación para la Formación Continua* (FORCEM), como Ente Paritario Nacional encargado de la organización, gestión y ejecución de las acciones formativas contempladas en ambos Acuerdos.

La FORCEM se constituyó el 19 de mayo de 1993. Es una fundación de carácter benéfico-docente según el artículo 1 de sus Estatutos.

El artículo 3 de sus Estatutos recoge los principales fines:

- Administrar y gestionar los fondos destinados a la formación continua de los trabajadores ocupados, según lo dispuesto en los Acuerdos sobre Formación Continua

- Impulsar la inclusión de criterios orientativos para la elaboración de los Planes de Formación en los Convenios Sectoriales o en acuerdos específicos sobre formación
- Realizar cuantas actividades decidan los Organos de Gobierno relacionadas con la formación continua y los permisos de formación

Es importante destacar que la fórmula práctica utilizada por las Organizaciones firmantes de los Acuerdos, constitutivas además de la FORCEM, para agilizar y facilitar todo el entramado representativo y de control establecido en los Acuerdos ha sido la siguiente: *La Junta de Gobierno de FORCEM coincide en su composición y funciones con las de la Comisión Mixta Estatal de Formación Continua.*

Con independencia de la Junta de Gobierno (desde el 24 de noviembre de 1996 Patronato), cuya Presidencia la ostenta de forma rotativa cada año un representante de cada una de las grandes Organizaciones Empresariales (CEOE, CEPYME) y Sindicales (CC.OO., UGT), FORCEM en principio disponía de una entidad gestora compuesta por una Dirección General con cuatro Departamentos (de Análisis y Gestión de Planes Formativos, de Promoción y Asistencia Técnica, de Planificación y Evaluación y de Gestión Económica y Financiera). Actualmente, desde 1996, el nuevo organigrama se compone de una Gerencia y cinco Departamentos o Areas (Secretaría General, Gestión Económica y Financiera, Análisis y Gestión, Promoción y Comunicación y Verificación y Control).

Por otra parte, existen Comisiones Paritarias Sectoriales y Organos territoriales implicadas en el proceso de seguimiento y control.

### A.3 Financiación de la Formación Continua

La financiación de la Formación Continua se establece a través de dos vías: La primera, recogida en el Acuerdo Tripartito en su apartado Primero.3, proviene de la actual cuota de Formación Profesional, que se recauda por la Seguridad Social entre empresas y trabajadores. El tipo de cotización vigente, que es un 0,7% sobre la base de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se distribuye en dos partidas: Una dirigida a financiar planes de formación de trabajadores desempleados y otra para la formación de los ocupados, de acuerdo con la siguiente escala:

Año	Formación Desempleados	F.Continua Ocupados
1993	0,60%	0,10%
1994	0,50%	0,20%
1995	0,45%	0,25%
1996	0,40%	0,30%

C1.59  
Escala de financiación  
de la Formación

Las cantidades son recaudadas por la Tesorería General de la Seguridad Social y el INEM las transfiere al Ente Paritario Estatal (*Apartado Primero del Acuerdo Tripartito*).

De los fondos de formación continua se podrá destinar a gastos de gestión y evaluación de acciones impartidas un 10%, como máximo.

La segunda fuente de financiación proviene de los fondos estructurales de la Unión Europea, en concreto del Fondo Social Europeo.

#### **A.4 Datos más significativos referidos al Primer Acuerdo Nacional de Formación** **Continúa**

La propia FORCEM ha publicado en sus correspondientes *Memorias de Actividades* los resultados de la actividad formativa, desde el punto de vista cuantitativo, teniendo en cuenta muy diversos criterios de análisis y presentación. Aquí, con el único fin de poner de manifiesto lo que ha supuesto la aplicación del ANFC, presentamos algunos datos globales referidos solamente a los Planes de Empresa en el cuadro C1.60. (Tanto los Planes, como la cuantía y los participantes, son los aprobados por FORCEM).

C1.60  
Datos de  
aprobación de  
acciones formativas

	1993	1994	1995	1996	TOTAL
<b>Planes de Empresa</b>	514	832	1.145	753	3.244
<b>Cuantía (En miles de millones de ptas.)</b>	5.863	13.912	17.043	15.535	52.354
<b>Participantes</b>	364.361	693.729	828.399	664.692	2.551.181

FUENTE: FORCEM (1997). *Memoria de Actividades 1996*

No nos detenemos en el análisis de los datos cuantitativos, que podrían presentarse de formas muy distintas, porque no es el objeto de esta tesis. Para quien esté interesado en los mismos pueden consultarse las respectivas *Memorias de Actividades* que la FORCEM publica cada año y que aparecen referenciadas en la Bibliografía.

### ***A.5 Valoración de la puesta en funcionamiento del sistema diseñado en el ANFC***

Con los matices que toda valoración global implica, es conveniente destacar la unanimidad con que, tanto por los agentes sindicales como los empresariales, se reconoce la importancia de la puesta en marcha del sistema diseñado en el ANFC y puesto en práctica a través de FORCEM, tras la firma del posterior Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua. Así se manifiestan los distintos representantes, aportando cada uno matices a lo que, más allá de los Acuerdos, supone la formación continua:

#### *Por los agentes empresariales*

- San Juan Urdiales (1996), por CEOE:

Desde una perspectiva empresarial, los resultados obtenidos en estos últimos cuatro años en materia formativa son muy positivos (...). ...el Acuerdo Nacional de Formación Continua (...) es el primero en permitir la gestión directa e independiente de un gran volumen de recursos públicos a los agentes sociales. Unos agentes que han pasado así de la mera función representativa y negociadora a prestar servicios técnicos con eficacia asumiendo un compromiso público de gestión. Un compromiso por la formación. Un compromiso por el futuro (p. 12).

- Moreno (1997), también por CEOE:

Un valor añadido a considerar en el entramado de la cultura de la formación es el que se podría denominar, a su vez, cultura de la negociación, vía que se aprecia positivamente por los representantes legales de los trabajadores y que sobrepasa en ocasiones su papel en la gestión de la formación, para tener efectos inducidos sobre el clima social y las relaciones laborales, lo que nos haría caminar hacia modelos de relaciones de diálogo, que se han mostrado más eficaces que los de confrontación sistemática (40).

- Millán-Astray Romero (1996), en representación de CEPYME:

Se trataba de crear un sistema eficaz que respondiera a las necesidades reales de formación que tienen las empresas a la hora de cubrir un puesto de trabajo, y las cualificaciones realmente demandadas a los trabajadores para su contratación. El sistema favorece, además, el análisis pormenorizado de las necesidades de cada sector productivo, las perspectivas de futuro, capacidad tecnológica y mercado, a través de las correspondientes Comisiones Paritarias Sectoriales (p. 8).

- Beltrán (1997), también de CEPYME:

El I ANFC puede considerarse, según las conclusiones obtenidas de la Evaluación Ex-Post de los Acuerdos, un hito histórico por la incidencia que ha tenido la potenciación de la formación en las empresas y su contribución a la generación de una nueva cultura empresarial y laboral (p. 52).

#### *Por los agentes sindicales*

- González (1996), por UGT:

Estos Acuerdos han supuesto la culminación de un proceso que pretende poner a disposición de los trabajadores y de las empresas un nuevo sistema de formación profesional sustentado sobre la base de la concertación social y la responsabilidad directa de los mismos protagonistas de la actividad económica de nuestro país. (...) Por otro lado (...) se hace imprescindible abordar la puesta en marcha definitiva del Sistema Nacional de Cualificaciones para garantizar la certificación de las cualificaciones profesionales obtenidas a través de la formación y las transparencias de éstas en el mercado de trabajo tanto interior como en el marco de la Comunidad Europea (p. 23).

- Y un año después González (1997):

...el principio que podemos reafirmar es que una sólida formación general es el principal prerrequisito de una cualificación profesional y técnica, ya que garantiza la mayor versatilidad para la necesaria adaptación a los cambios emergentes en el mundo laboral, permitiendo así una más fácil readaptación o reentrenamiento de los trabajadores (p. 66).

- Gómez Manzaneque (1996), en representación de CC.OO.:

La democracia supone la intervención activa de los actores que dan sentido a la sociedad civil y que garantizan la mediación entre el mercado y el Estado. Por ello entendemos que la formación continua, para ser una realidad y alcanzar verdadera repercusión en la empresa, debe estar ligada a la negociación colectiva (p. 15).

- Gómez Manzaneque un año después (1997):

...acordamos que la formación se debía convertir en un instrumento que combatiera la precarización y la escasa calidad de mucho del empleo creado en los últimos años, además de favorecer la participación y el diálogo social (p. 58).

- Bernárdez (1997), en representación de la CIGA:

Durante el desarrollo del ANFC y por parte de FORCEM ha sido muy escasa o nula la coordinación con las distintas administraciones públicas, lo que no ha permitido el uso de sus recursos humanos e infraestructuras ni su rentabilización. (p. 74)

#### *Por la Administración*

- Torres (1996), como representante de la Administración Laboral:

En definitiva, con las críticas que se quiera, el acuerdo nacional ha supuesto un revulsivo hacia la atención de empresas y trabajadores en España hacia la formación continua y que se traduce en el aumento de planes de formación y el alcance de la cota del 18% de trabajadores asalariados beneficiados (p. 28).

- Sánchez Fierro (1997), como representante también de la Administración Laboral:

...el Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua contribuyó a dinamizar actitudes de empresarios y trabajadores en favor de la formación permanente en los centros de trabajo (p. 25).

- Peleteiro (1997), como representante de la Administración Educativa:

El camino recorrido durante los últimos cuatro años nos conduce a renovar los propósitos que justificaron el primer Programa Nacional de Formación Profesional como planteamiento global y practicable de las nuevas ofertas de formación profesional en España que pretendió la articulación en un todo coherente de los diferentes subsistemas de formación (p. 32).

#### *Valoración técnica*

Y, para finalizar, una valoración de expertos, integrantes del Consejo Económico y Social, sobre lo que ha supuesto el Primer Acuerdo Nacional sobre Formación Continua y el posterior Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua:

El papel de la utonomía colectiva en la ordenación e impulso de la formación profesional de los trabajadores ocupados, formación continua en sentido estricto, ha pasado a ocupar un lugar protagonista en los últimos años, con motivo de la firma de los Acuerdos, Nacional y Tripartito, sobre Formación Continua.... (Durán, García Femenía, Martínez y Herráez, 1996, p. 38).



## **B.- Otros frutos del consenso en formación**

La política de concertación entre Administración y agentes sociales, plasmada en el Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua, tuvo otros frutos. En el contexto y durante el período analizado en este estudio cabe destacar que la aprobación del *Programa Nacional de Formación Profesional*, por Acuerdo del Consejo de Ministros de 5 de marzo de 1993, impulsa y da coherencia al proceso de formación profesional en España

optando de manera inequívoca por una formación profesional que permita a los ciudadanos responder a la transformación constante de las cualificaciones exigidas por un mercado de trabajo que se caracteriza por ser cada vez más competitivo, debido a la internacionalización de la economía, con unas demandas crecientes de productividad, y sometido a continuos cambios por la introducción incesante de innovaciones técnicas y organizativas" (Preámbulo al Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional, BOE de 10 de junio de 1995).

### ***B.1 Los acuerdos sectoriales sobre Formación Continua***

El otro factor consensuado de desarrollo del I Acuerdo Nacional de Formación Continua lo constituyen los Acuerdos Estatales de sector insertos en la Negociación Colectiva y, por tanto, con validez de Convenio Colectivo. El sistema que se diseñó en el IANFC preveía la posibilidad de adaptar cuanto se explicitaba en el mismo a las peculiaridades de cada sector. Esta adaptación podría llevarse a cabo mediante los correspondientes Convenios Colectivos Sectoriales de ámbito estatal o a través de acuerdos específicos del mismo ámbito.

Han sido varios los tratadistas -Alcaide, Durán y Flórez (1992); Alcaide, Durán y Flórez (1994a); Alcaide, Durán y Flórez (1994b); Alcaide, Durán, y Flórez (1996); Valdés Dal Ré (1995); García García (1992)- que han estudiado las experiencias contractuales en materia de formación continua en España, analizando lo complejo

de su articulación jurídica a través de los respectivos Convenios Colectivos. No es este el elemento de análisis o reflexión de este estudio.

Lo que interesa destacar aquí son los Acuerdos Estatales a nivel de Sector por lo que supone de política de consenso y por las consideraciones de tipo económico-organizativo-pedagógico-social que se hacen en los preámbulos de los Acuerdos y que, someramente se analizan más adelante.

La voluntad negociadora en materia de formación continua se puso de manifiesto a través de acuerdos estatales sectoriales, cuyos criterios, contenidos y procedimientos para la elaboración de los Planes de Formación se recogen en los acuerdos concretos que se publicaron en los correspondientes Boletines Oficiales del Estado, según se recoge en el cuadro C1.61.

**C1.61**  
**Acuerdos Sectoriales sobre Formación Continua**

Sector	Denominación, fecha del Acuerdo y de su publicación en el BOE
Industrias de la alimentación y bebidas	Formación profesional continua 31.3.93 (BOE 4.5.93)
Metal	Formación continua 14.4.93 (BOE 3.6.93)
Hostelería	Formación continua 26.4.93 (BOE 3.6.93)
Construcción	Formación 3.5.93 (BOE 7.6.93)
Actividades agrícolas, forestales y pecuarias	Formación Continuada 1.6.93 (BOE 6.8.93)
Enseñanza privada	Formación continua 13.7.93 (BOE 3.9.93)

Sector	Denominación, fecha del Acuerdo y de su publicación en el BOE
Artes gráficas, manipulados de papel y cartón, editoriales e industrias auxiliares	Formación profesional continua 28.7.93 (BOE 15.9.93)
Autoescuelas	Formación continua 10.7.93 (BOE 17.9.93)
Comercio	Formación profesional continua 13.7.93 (BOE 24.9.93)
Centros de asistencia y educación infantil	Formación continua 13.10.93 (BOE 25.11.93)
Centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos	Formación continua 1.10.93 (BOE 9.12.93)
Recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano	Formación continua 28.9.93 (BOE 9.12.93)
Eléctrico	Formación continua 18.1.94 (BOE 5.3.94)
Empresas de enseñanza privada sostenidas total o parcialmente con fondos públicos	Formación continua 24.3.94 (BOE 27.4.94)
Entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo	Formación profesional continua 12.5.94 (BOE 9.6.94)
Mediación en seguros privados	Formación continua 10.6.94 (BOE 8.7.94)
Administraciones públicas	Formación continua 21.3.95 (BOE 6.4.95)
Jardinería	Formación profesional continua 5.11.95 (BOE 21.12.95)
Peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares	Formación profesional continua 14.9.95 (BOE 18.1.96)
Transporte sanitario	Formación continua 30.7.96 (BOE 28.10.96)

En las exposiciones de motivos que sirven de introducción a los mencionados acuerdos se sintetizan los elementos conceptuales básicos referidos a la formación en la empresa, a la formación continua o a los cambios. Aun cuando bastantes de los preámbulos (exposición de motivos) son similares, introducen cada uno de ellos matices cargados de valor teórico-conceptual. Intentemos sistematizar los principales conceptos aparecidos en los Boletines Oficiales del Estado, soporte poco acostumbrado a contenidos teóricos.

#### *Formación en la empresa en los Acuerdos Sectoriales*

"La Formación en la empresa podemos considerarla como el incremento del potencial de la misma a través del perfeccionamiento profesional y humano de los individuos que la forman" (Recogido en la Exposición de motivos del *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el Sector de Recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano* y en el *Acuerdo Nacional sobre Formación Profesional continua en el sector de las peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares*).

En esta definición aparecen dos variables esenciales:

- La empresa y la formación en ella entendida como incremento de potencial
- Los *trabajadores* sobre los que se lleva a cabo el perfeccionamiento en una doble dimensión:

*Profesional* en cuanto hace referencia a su vertiente productiva

*Humano* cuando se les considera desde la vertiente personal

Por tanto, el incremento de potencial que supone para la empresa la formación se logra mediante el perfeccionamiento profesional y humano del trabajador. Dicho de otra forma, se está recogiendo la teoría del capital humano genérico y del capital humano específico desarrolladas en apartados anteriores.

Hay premisas aceptadas tanto por los empresarios como por los representantes de los trabajadores. En primer lugar, se acepta la importancia del factor humano por

encima del factor económico en el desarrollo de los pueblos y de las propias empresas: "Sabemos que el desarrollo económico de los países depende, más que de la riqueza de recursos naturales que poseen, de la existencia de hombres con los conocimientos precisos para llevar adelante programas de desarrollo" (*Del Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la recogida de basura, limpieza viaria y saneamiento urbano*). Y dentro del factor humano se valora la formación que se posee como elemento fundamental para el desarrollo. No es frecuente tener en cuenta estas consideraciones en un debate de acuerdo patronal-sindicatos.

En segundo lugar, se da un paso más y se define el capital humano: "En la Empresa como en las naciones, interviene decisivamente el capital humano, es decir, el conjunto de aptitudes de los miembros de la Comunidad, potenciados por la formación y el entrenamiento" (*Del Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la recogida de basura, limpieza viaria y saneamiento urbano*). No sólo se va más allá de las connotaciones ideológicas del concepto de capital humano, sino que hay acuerdo en definirlo como el conjunto de aptitudes de los miembros de la Comunidad, es decir, potencialidades, competencias en sentido amplio. Pero es más, admiten que esas aptitudes se potencian a través de:

- La formación, actuación más completa desde la perspectiva teórico-práctica
- El entrenamiento, dimensión más mecánica y pragmática de la intervención

No sólo se define la formación en la empresa y se reconoce su importancia, se desarrollan una serie de conceptos que conviene poner de manifiesto por la precisión y claridad de los mismos. Se explicitan lo que podríamos denominar **características** de la formación.

La primera que destacamos es que la formación no sólo tiene un valor de inmediatez para resolver los problemas concretos a los que se enfrenta la empresa en un momento determinado, sino que tiene, fundamentalmente, un **valor estratégico**, con perspectiva de futuro, capaz de orientar el desarrollo de la empresa a medio y largo plazo: "La formación profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial,

constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre formación continua en los sectores de industrias de la alimentación y bebidas; de actividades agrícolas, forestales y pecuarias; de hostelería; de artes gráficas, manipulados de papel y cartón, editoriales e industrias auxiliares; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de jardinería y de comercio*). Estos acuerdos recogen la dimensión de la formación profesional en su conjunto, es decir, la continua y la inicial.

Hay otros, sin embargo, que se centran exclusivamente en la dimensión de formación continua por ser, en definitiva, el objeto del acuerdo: "La formación profesional continua constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos" (Así se recoge en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de enseñanza privada; del metal; de autoescuelas; de centros de asistencia y educación infantil; de centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos; de recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano; eléctrico; de empresas de enseñanza privada sostenidas total o parcialmente con fondos públicos; de peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares; de transporte sanitario*). Este valor estratégico es prioritario para hacer frente a los procesos de cambio económico, tecnológico y organizativo.

Varios Acuerdos Nacionales recogen las **funciones de la formación** reseñadas en la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente de 5 de junio de 1989:

Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y, por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las empresas y de su personal. Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento de su cualificación profesional y mejorar su situación. Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica (Recogido en los *Acuerdos*

*Nacionales sobre Formación Continua en los sectores de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de industrias de alimentación y bebidas; de comercio; de hostelería; de actividades agrícolas, forestales y pecuarias).*

Se detallan, pues, las funciones esenciales de la formación continua que, en síntesis, responden al esquema del cuadro **C1.62**.

<b>C1.62</b> Funciones de la Formación Continua en los Acuerdos Sectoriales	De ADAPTACION	De PROMOCION SOCIAL	De PREVENCION
	A la <i>evolución</i> de: Las profesiones Los puestos de trabajo ↓ <i>Mejora</i> de: Competencias Cualificaciones ↓ <i>Competitividad</i> de: La empresa De los trabajadores	NO estancarse en cualificación profesional  ↓ <b>MEJORAR</b> situación Profesional Personal	<b>EVITAR</b> consecuencias del libre mercado interior  Y  <b>SUPERAR</b> dificultades de la reestructuración <i>Económica y</i> <i>Tecnológica</i>

A través de la formación continua se pretende conseguir unos **objetivos** tanto para la empresa como para las personas que trabajan en ella.

En relación a los objetivos referidos a la **empresa** al que más se hace referencia es el de la **competitividad**: "De otra parte, la libre circulación de los trabajadores y la realización del mercado interior en el marco de la CEE dentro del cual es necesario garantizar la competitividad de nuestros productos, exigen desarrollar medidas de Formación Profesional continua" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de la construcción; eléctrico; de transporte sanitario; de peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares; de entidades*

*aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; del metal y de recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamientos urbanos).*

"En este sentido, la política de formación continua debe fomentar la necesaria potenciación de la capacidad competitiva de las empresas" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el Sector de la mediación en seguros privados*).

"Mejorando la competitividad de las Empresas" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de las actividades agrícolas, forestales y penurias; de la hostelería; de las industrias de alimentación y bebidas; del Comercio; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de jardinería; de autoescuelas*).

Otro objetivo es el de posibilitar la **adaptación a los cambios**: "Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación en el sector de la construcción*).

De forma genérica se habla de **prosperidad de las empresas**: "La prosperidad de las Empresas" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación en el sector de la construcción*).

Y un objetivo que trasciende el propio ámbito empresarial concreto: "Propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de las actividades agrícolas, forestales y penurias; de la hostelería; de las industrias de alimentación y bebidas; del Comercio; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de jardinería; de autoescuelas*).



Hay también una referencia genérica: "Desarrollo de los pueblos y para la cohesión económica y social"(Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua del sector de la hostelería*).

Los objetivos respecto a los **trabajadores** son más variados y en varios ámbitos: "Promover el desarrollo personal y profesional" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación en el sector de la construcción; en las Administraciones Públicas; de actividades agrícolas, forestales y pecuarias; de la hostelería; de industrias de la alimentación y bebidas; del comercio; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de jardinería; de autoescuelas*).

"Permitir la movilidad profesional y el desarrollo de la carrera del empleado público, que contribuya a reordenar las actuales plantillas de las Administraciones Pública" (Recogido en el *Acuerdo de Formación continua en las Administraciones Públicas*).

"Contribuir a la eficacia y calidad de los actuales servicios públicos, así como al desarrollo de otros nuevos" (Recogido en el *Acuerdo de Formación continua en las Administraciones Públicas*).

"Mejora de competencias y cualificaciones de los trabajadores" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación en el sector de la construcción*).

"Desarrollo humano y profesional de los trabajadores" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano*).

"Cualificación de los trabajadores" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de autoescuelas y del metal*).

"Desarrollo personal y a su promoción profesional" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la mediación en seguros privados*).

"Contribuir a la adaptación de los trabajadores del sector a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización del trabajo" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la mediación en seguros privados*).

"Mejora de las condiciones de vida y de trabajo de los mismos: Estabilidad en el empleo, promoción profesional, etc." (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua del sector de la hostelería*).

"Objetivos de promoción, o de adecuación a las progresivas exigencias del mercado" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano*).

La síntesis de estos objetivos se presenta en el cuadro C1.63.

De forma GENERICA	Desarrollo de los pueblos Cohesión económica y social Desarrollo de nuevas actividades económicas
Para la EMPRESA	Prosperidad de las empresas Competitividad Adaptación a los cambios
Para el TRABAJADOR	Desarrollo humano, personal y profesional Movilidad y promoción profesional Mejora de las competencias y cualificaciones Adaptación a los cambios Adecuación a exigencias del mercado Mejora de las condiciones de vida y de trabajo

**C1.63**  
**Objetivos de la**  
**Formación**  
**Continua**  
**en los**  
**Acuerdos**  
**Sectoriales**

La formación continua se concibe, tanto por las empresas como por los sindicatos, como un **derecho**, pero también como un **deber** de los trabajadores.

"En la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional" ( Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de jardinería; de centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos; de enseñanza privada; de centros de asistencia y educación infantil; de empresas de enseñanza privada sostenidas total o parcialmente con fondos públicos; de autoescuelas; de actividades agrícolas, forestales y pecuarias; de hostelería; de industrias de la alimentación y bebidas; del comercio; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; de Administraciones Públicas*).

"Los trabajadores tienen derecho, en su relación de trabajo, a la promoción y formación profesional para su cualificación" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua de los sectores del metal y del transporte sanitario*).

"Los trabajadores tienen el derecho y el deber, en su relación de trabajo, a la formación profesional para su cualificación". (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua del sector eléctrico*).

La connotación de la **formación como inversión** se recoge en todos los acuerdos. Ya no se considera la formación en la empresa como un gasto.

"Desde el punto de vista económico, los programas de formación son una de las más sanas inversiones" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua de los sectores de la recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano; de peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares*).

"El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores eléctrico; de empresas de enseñanza privada sostenidas total o parcialmente con fondos públicos; de centros de asistencia y educación infantil; de peluquerías, institutos de belleza, gimnasios y similares; de centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos; de jardinería; de entidades aseguradoras, reaseguradoras y mutuas de accidentes de trabajo; del Comercio; de industrias de la alimentación y bebidas; de hostelería; de actividades agrícolas, forestales y pecuarias; del metal; de autoescuelas; de recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano; de artes gráficas, manipulados de papel y cartón, editoriales e industrias auxiliares*).

Las exposiciones de motivos de los Acuerdos Nacionales sobre Formación continua continen determinados aspectos de índole **pedagógica** describiendo y defendiendo:

- Unos determinados contenidos que abarquen la dimensión tanto profesional como personal del trabajador
- Unos determinados modelos que faciliten la formación
- Una formación transversal común para empresas o sectores concretos

El **contenido de la formación** se articula en torno a a cuatro ejes:

- Desarrollo humano y profesional
- Especialización
- Cualificación

– Conocimientos

Así se recoge en distintos Acuerdos: "Promover el desarrollo personal y profesional" (Recogido en casi todos los Acuerdos). "El cada vez mayor nivel de especialización de las plantillas y la necesidad de renovar y actualizar los conocimientos que exige la rápida evolución de la técnica y sobre todo la inquietud por la formación y desarrollo humano y profesional de los trabajadores" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación continua en el sector de la recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano*). "Hacen necesaria una rápida cualificación de los trabajadores" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de las autoescuelas y del metal*).

No sólo se plantean la formación en sí misma, sino que ven necesario un **modelo de formación** que haga que ésta sea efectiva.

"Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con la finalidad de conseguir una formación de calidad" (Recogido en los *Acuerdos Nacionales sobre Formación continua en los sectores de artes gráficas, manipulados de papel y cartón, editoriales e industrias auxiliares; de centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos; de industrias de la alimentación y bebidas*).

Desde la perspectiva de la rentabilización de las acciones formativas que se lleven a cabo, se plantean la conveniencia de implantar unos determinados contenidos comunes de formación para distintas ramas industriales. Es lo denominan **formación transversal común**.

"Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las empresas y del sector estimulando, por ejemplo, la

formación transversal común a diferentes actividades industriales" (Recogido en el *Acuerdo Nacional sobre Formación profesional continua en el sector de las industrias de la alimentación y bebidas*).

El resumen anterior, sistematizando las ideas expuestas en los preámbulos de los distintos acuerdos sectoriales, tiene una finalidad muy concreta: Poner de manifiesto que lo expuesto en el apartado 1.1 de este trabajo desde la perspectiva teórica y en el apartado 1.4 desde la perspectiva institucional ha tenido su plasmación concreta en unos acuerdos suscritos entre patronal y sindicatos, asumiendo ambas partes no sólo los compromisos prácticos, sino también las ideas y conceptos que los sustentan para que sean eficaces.

Precisamente porque es difícil encontrar en el Boletín Oficial del Estado, como fruto de la negociación colectiva, conceptos y reflexiones teóricas asumidos por ambas partes (patronal y sindicatos), en el ANEXO 1 a este apartado (páginas 315 a 324) se recogen íntegramente los preámbulos de estos Acuerdos por su importancia teórica y pedagógica (P1 a P20).

### ***B.2 Criterios de prioridad sectorial***

Más allá de los acuerdos específicos por sectores respecto a la formación continua, se han producido acuerdos mucho más puntuales y que denotan el grado de consenso y la importancia que la formación ha ido tomando entre los agentes sociales y económicos. Estos criterios de prioridad sectorial elaborados y presentados por las Comisiones Paritarias Sectoriales pueden ser aplicados en la valoración técnica de los Planes de Formación de los respectivos sectores. En los correspondientes acuerdos se fija el porcentaje sobre el total de cada uno de los apartados (el sector, la empresa, los destinatarios, los contenidos y otros) y el porcentaje parcial correspondiente a cada subapartado.

Durante el período de vigencia del I ANFC se aprobaron, entre otros, los Criterios de Prioridad Sectorial referidos a:

- Sector de Educación Infantil, Enseñanza Privada y Enseñanza Privada Concertada
- Sector de Hostelería
- Sector del Metal
- Sector de Seguridad Privada
- Sector eléctrico
- Sector de Agencias de viaje
- Sector de perfumería y afines

### **C.- Las Certificaciones de profesionalidad**

Existe un puente entre la Formación Profesional Reglada y la No Reglada, contemplado en el Programa Nacional de Formación Profesional, el *Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales*, que plantea una serie de convalidaciones entre el Catálogo de Títulos Profesionales y el Repertorio de Certificaciones Profesionales. Distintos Reales Decretos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, ahora y Asuntos Sociales, han ido determinando los objetivos, contenidos y requisitos de cada una de las Certificaciones Profesionales. La certificación de la profesionalidad constituye un elemento clave en la reforma de la formación profesional ocupacional. Pero cuando hablamos de certificación de la profesionalidad hay que tener en cuenta el contexto en el que estos planteamientos se sitúan.

El CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional), creado por el Reglamento (CEE) nº 337/75 del Consejo de las Comunidades Europeas, modificado por el Reglamento (CE) nº 251/95, de 6 de febrero y por el Reglamento (CE) nº 354/95, de 20 de febrero, tiene por misión "...ayudar a la Comisión a fin de fomentar, a nivel comunitario, la promoción y el desarrollo de la formación profesional y de la formación continua". (Art. 2)

En el Informe anual 1994, aprobado por el Consejo de Administración el 23 de marzo de 1995, CEDEFOP (1995), podemos leer:

...este Informe anual se halla enmarcado en las 'Directrices 1993-1997, vinculantes para las actividades del CEDEFOP. Así pues, el Programa gira en torno a sus dos puntos centrales 'Cualificaciones' y 'Sistemas de formación profesional', ocupándose de las demandas que despiertan ambos temas a escala comunitaria (...).

El período cubierto por estas directrices se caracteriza claramente por un cambio estructural fundamental. El enunciado clave para este proceso de renovación cada vez más rápido podría ser 'competencia en los mercados mundiales'. Una de las ventajas iniciales dentro de esta batalla por la competencia, y no sólo desde un punto de vista economicista, es una formación profesional de alta calidad, ya que el capital humano supone un factor decisivo para la competitividad; la cuestión de las cualificaciones se ha convertido en un tema central para todos los participantes y responsables (p. 7)

Tanto es así que en 1994 se publicaron 28 títulos en relación con los perfiles profesionales, la certificación y reconocimiento de cualificaciones profesionales, y la correspondencia de las cualificaciones de formación profesional.

En este contexto, pues, con el impulso de la Unión Europea, hay que contemplar los planteamientos administrativo-legales de las certificaciones de las cualificaciones en España.

Siguiendo el preámbulo del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, podemos sintetizar de la siguiente forma los **objetivos** que se pretenden lograr a través de la certificación de la profesionalidad:



- Identificar las competencias profesionales que son características de una ocupación. Por tanto:

La ocupación constituye la unidad básica de análisis y de ordenación de la actividad laboral y referente en la dinámica oferta-demanda de empleo

La ocupación se configura como un agregado de competencias profesionales.

Las competencias profesionales:

Deben entenderse como la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas y actitudes al desempeño de la correspondiente ocupación

Deben incluir:

La capacidad de respuesta a problemas no previstos

La autonomía

La flexibilidad

La colaboración con el entorno profesional y con la organización del trabajo

- Articular la formación profesional para que garantice la adquisición de las competencias profesionales a través de:

El tratamiento pedagógico de las competencias que configuran una ocupación

La integración de los contenidos formativos entendidos como mínimos a nivel nacional, con las adaptaciones que exijan las realidades socio-económicas de carácter regional

- Dotar a la certificación profesional de validez nacional para:

Facilitar la transparencia en el mercado de trabajo y la movilidad laboral

Mantener un nivel uniforme de formación profesional ocupacional, considerando como elementos primordiales:

El derecho subjetivo a la expedición del certificado de profesionalidad

La evaluación de la formación profesional recibida

La regulación de la prueba de acceso a la certificación desde otros ámbitos y, sobre todo, desde la experiencia laboral

El artículo 1 del mencionado Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, deja muy clara la **finalidad** del certificado de profesionalidad:

Sin perjuicio de la acreditación de competencias profesionales a través del sistema educativo, el certificado de profesionalidad tiene por finalidad acreditar las competencias profesionales adquiridas mediante acciones de formación profesional ocupacional, programas de escuelas taller y casas de oficios, contratos de aprendizaje, acciones de formación continua, o experiencia labora.

También se puede acceder al certificado de profesionalidad, de acuerdo con lo dispuesto en la disposición adicional tercera del mencionado Real Decreto, a través de las correspondencias y convalidaciones entre los módulos de la formación profesional reglada, de la formación profesional ocupacional y de los programas específicos de garantía social. Asimismo se podrán establecer correspondencias y convalidaciones de cara a completar los ciclos formativos de la formación profesional reglada si se tienen certificados de profesionalidad.

A tenor de lo dispuesto en el artículo 1.2 del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, el certificado de profesionalidad correspondiente a cada ocupación se regulará por Real Decreto, con validez en todo el territorio nacional y carácter oficial, definiendo las competencias profesionales características de cada ocupación y los contenidos mínimos de formación asociados a las mismas,

durante la vigencia del I Acuerdo Nacional sobre Formación Continua se aprobaron 59 Reales Decretos referidos a otras tantas ocupaciones, y otros 59 en 1997. Agrupados por Familias profesionales. Las referencias se recogen en el cuadro C1.64.

FAMILIA PROFESIONAL	OCUPACION	REAL DECRETO	B.O.E.	C1.64 Reales Decretos sobre cualificaciones
COMERCIO	Cajero	1996/95, de 7 de diciembre	Nº 81, 03-04-96	
	Dependiente de comercio	1393/95, de 4 de agosto	Nº 216, 09-09-95	
	Gerente Pequeño Comercio	1995/95, de 7 de diciembre	Nº 23, 26-01-96	
	Vendedor técnico	1994/95, de 7 de diciembre	Nº 23, 26-01-96	
FABRICACION DE EQUIPOS ELECTRO-MECANICOS	Ajustador Mecánico	2063/95, de 22 de diciemb.	Nº 24, 27-01-96	
	Electricista industrial	2068/95, de 22 de diciemb.	Nº 45, 21-02-96	
	Matricero moldista	2067/95, de 22 de diciemb.	Nº 34, 08-02-96	
	Preparador-programador Máquinas			
	Herramientas CNC	2066/95, de 22 de diciemb.	Nº 34, 08-02-96	
	Tornero Fresador		Nº 25, 29-01-96	

FAMILIA PROFESIONAL	OCUPACION	REAL DECRETO	B.O.E.
INDUSTRIA QUIMICA	Analista de Laboratorio	2197/95, de 28 de diciemb.	Nº 35, 09-02-96
	Operador de transformación de Plástico y Caucho	2198/95, de 22 de diciemb.	Nº 46, 22-02-96
	Operador Planta Química	1392/95, de 4 de agosto	Nº 216, 09-09-95
HOSTELERIA Y TURISMO	Camarea/o de pisos	303/96, de 23 de febrero	Nº 96, 20-04-96
	Camarrera/o de restaurante-bar	302/96, de 23 de febrero	Nº 81, 03-04-96
	Cocinero/a	301/96, de 23 de febrero	Nº 95, 19-04-96
	Empleado de agencia de viaje	300/96, de 23 de febrero	Nº 81, 03-04-96
	Gobernanta/e de hotel	304/96, de 23 de febrero	Nº 82, 04-04-96
	Recepcionista de hotel	305/96, de 23 de febrero	Nº 82, 04-04-96
ADMINISTRACION Y OFICINAS	Administrativo comercial	306/96, de 23 de febrero	Nº 83, 05-04-96
	Administrativo contable	307/96, de 23 de febrero	Nº 83, 05-04-96
	Empleado de oficina	311/96, de 23 de febrero	Nº 98, 23-04-96
	Secretario/a	309/96, de 23 de febrero	Nº 98, 23-04-96
	Telefonista-recepcionista de oficina	308/96, de 23 de febrero	Nº 84, 06-04-96
	Administrativo de personal	310/96, de 23 de febrero	Nº 98, 23-04-96
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Carnicero	2020/96, de 6 de setiembre	Nº 244, 09-10-96
	Elaborador de caramelos y dulces	2030/96, de 6 de setiembre	Nº 246, 11-10-96
	Elaborador de conservas de productos de la pesca	2022/96, de 6 de setiembre	Nº 243, 08-10-96
	Elaborador de productos cármicos	2019/96, de 6 de setiembre	Nº 244, 09-10-96
	Elaborador de quesos	1997/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Elaborador de vinos	2023/96, de 6 de setiembre	Nº 244, 09-10-96
	Pastelero	2024/96, de 6 de setiembre	Nº 245, 10-10-96
	Panadero	2021/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
AGRARIA	Fruticultor	2032/96, de 6 de setiembre	Nº 244, 09-10-96
	Horticultor	2004/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Jardinero	2031/96, de 6 de setiembre	Nº 246, 11-10-96
	Trabajador Forestal	2003/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
	Tractorista	2002/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
	Porcinocultor de intensivo	2005/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
EDIFICACION Y OBRAS PUBLICAS	Albañil	2012/96, de 6 de setiembre	Nº 243, 08-10-96
	Cantero	2011/96, de 6 de setiembre	Nº 243, 08-10-96
	Encofrador	2007/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Escayolista	2013/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Pintor	2006/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Solador-Alicatador	2009/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Ferrallista	2010/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Fontanero	2008/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Operador de máquina de excavación	2014/96, de 6 de setiembre	Nº 247, 12-10-96
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	Conductor de autobús	1998/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Conductor de camión pesado	2001/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Conductor de vehículos ligeros y a motor	2000/96, de 6 de setiembre	Nº 238, 02-10-96
	Operador de estiba/desestiba y desplazamientos de carga	1999/96, de 6 de setiembre	Nº 237, 01-10-96
	Operador de grúas de puerto	1996/96, de 6 de setiembre	Nº 237, 01-10-96

FAMILIA PROFESIONAL	OCUPACION	REAL DECRETO	B.O.E.
<b>MINERIA Y PRIMERAS TRANSFOR- MACIONES</b>	Minero de preparación y conservación de galerías	2015/96, de 6 de setiembre	Nº 244, 09-10-96
	Minero de transporte y extracción	2018/96, de 6 de setiembre	Nº 240, 04-10-96
	Minero de arranque de carbón	2016/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
	Electromecánico minero	2017/96, de 6 de setiembre	Nº 239, 03-10-96
<b>SEGUROS Y FINANZAS</b>	Comercial de seguros	2028/96, de 6 de setiembre	Nº 246, 11-10-96
	Empleado administrativo de entidades financieras	2025/96, de 6 de setiembre	Nº 245, 10-10-96
	Empleado de gestión financiera de empresa	2026/96, de 6 de setiembre	Nº 245, 10-10-96
	Gestor comercial de servicios financieros	2029/96, de 6 de setiembre	Nº 246, 11-10-96
	Técnico administrativo de seguros	2027/96, de 6 de setiembre	Nº 245, 10-10-96
<b>TEXTIL, PIEL Y CUERO</b>	Maquinista de confección industrial	2572/96, de 13 de diciemb.	Nº 18, 21-01-97
	Patronista-Escalador	2573/96, de 13 de diciemb.	Nº 26, 21-01-97
	Patronista de calzado	2574/96, de 13 de diciemb.	Nº 31, 05-02-97
	Cortador de cuero, ante y napa	2575/96, de 13 de diciemb.	Nº 31, 05-02-97
	Preparador-cosedor de cuero, ante y napa	2576/96, de 13 de diciemb.	Nº 31, 05-02-97
<b>PESCA Y ACUICULTURA</b>	Mariscador	2580/96, de 13 de diciemb.	Nº 18, 21-01-97
	Piscicultor en aguas continentales	2577/96, de 13 de diciemb.	Nº 26, 30-01-97
	Pescador de litoral	2578/96, de 13 de diciemb.	Nº 26, 30-01-97
	Mecánico de litoral	2579/96, de 13 de diciemb.	Nº 31, 05-02-97
<b>INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO</b>	Operador de fabricación de artículos de corcho aglomerado	2571/96, de 13 de diciemb.	Nº 18, 21-01-97
	Aserrador/a	2563/96, de 13 de diciemb.	Nº 25, 29-01-97
	Tapicero/a de muebles	2564/96, de 13 de diciemb.	Nº 25, 29-01-97
	Operador/a de armado y montaje de carpintería y mueble	2569/96, de 13 de diciemb.	Nº 26, 30-01-97
	Taponero/a	2570/96, de 13 de diciemb.	Nº 26, 30-10-97
	Mecanizador de madera y tableros	2565/96, de 13 de diciemb.	Nº 30, 04-02-97
	Carpintero/a	2567/96, de 13 de diciemb.	Nº 30, 04-02-97
	Barnizador/a-Lacador/a	2568/96, de 13 de diciemb.	Nº 30, 04-02-97
	Ebanista	2566/96, de 13 de diciemb.	Nº 30, 04-02-97
<b>INDUSTRIAS PESADAS Y CONSTRUC- CIONES METALICAS</b>	Soldador de estructuras metálicas ligeras	82/97, de 24 de enero	Nº 42, 18-02-97
	Calderero industrial	83/97, de 24 de enero	Nº 42, 18-02-97
	Carpintero metálico y de PVC	85/97, de 24 de enero	Nº 42, 18-02-97
	Montador de estructuras metálicas	86/97, de 24 de enero	Nº 43, 19-02-97
	Soldador de estructuras metálicas pesadas	87/97, de 24 de enero	Nº 43, 19-02-97
	Tubero industrial	84/97, de 24 de enero	Nº 50, 27-02-97
	Soldador de tuberías y recipientes de alta tesnión	88/97, de 24 de enero	Nº 50, 27-02-97

FAMILIA PROFESIONAL	OCUPACION	REAL DECRETO	B.O.E.
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	Operador de Estaciones depuradoras de aguas residuales	330/97, de 7 de marzo	Nº 73, 26-03-97
	Auxiliar de ayuda a domicilio	331/97, de 7 de marzo	Nº 73, 26-03-97
	Peluquero/a	332/97, de 7 de marzo	Nº 79, 02-04-97
MANTENIMIENTO Y REPARACION	Mecánico de mantenimiento	338/97, de 7 de marzo	Nº 73, 26-03-97
	Electromecánico de mantenimiento	334/97, de 7 de marzo	Nº 79, 02-04-97
	Mantenedor de aire acondicionado y fluidos	335/97, de 7 de marzo	Nº 79, 02-04-97
	Electricista de mantenimiento	336/97, de 7 de marzo	Nº 80, 03-04-97
	Mantenedor de estructuras metálicas	337/97, de 7 de marzo	Nº 80, 03-04-97
		333/97, de 7 de marzo	Nº 92, 17-04-97
	Electrónico de mantenimiento		
PRODUCCION, TRANSFORMACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA Y AGUA	Operario de planta de tratamiento de aguas	405/97, de 21 de marzo	Nº 91, 16-04-97
	Operario de redes y centros de distribución de energía eléctrica	406/97, de 21 de marzo	Nº 92, 17-04-97
	Operario de Instrumentación y Control de Central Eléctrica	407/97, de 21 de marzo	Nº 96, 22-04-97
	Operario de Líneas Eléctricas de Alta Tensión	408/97, de 21 de marzo	Nº 96, 22-04-97
	Operario de Sistemas de distribución de gas	409/97, de 21 de marzo	Nº 97, 23-04-97
	Operador de Sistemas de distribución de agua	410/97, de 21 de marzo	Nº 97, 23-04-97
AUTOMOCION	Mecánico de motores náuticos y componentes mecánicos navales	543/97, de 14 de abril	Nº 103, 30-04-97
	Chapista-Pintor de vehículos	544/97, de 14 de abril	Nº 103, 30-04-97
	Mecánico de vehículos ligeros	541/97, de 14 de abril	Nº 109, 07-05-97
	Técnico de diagnóstico de vehículos		
		542/97, de 14 de abril	Nº 109, 07-05-97
	Electricista-Electrónico de vehículos		
		545/97, de 14 de abril	Nº 116, 15-05-97
MONTAJE E INSTALACION	Instalador de equipos y sistemas de comunicación	943/97, de 20 de junio	Nº 165, 11-07-97
	Instalador de máquinas y equipos industriales	941/97, de 20 de junio	Nº 168, 15-07-97
	Frigorista	942/97, de 20 de junio	Nº 168, 15-07-97
	Electricista de edificios	940/97, de 20 de junio	Nº 170, 17-07-97
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	Prevencionista de Riesgos laborales	949/97, de 20 de junio	Nº 165, 11-07-97
	Técnico de sistemas microinformáticos	1598/97, de 17 de octubre	Nº 261, 31-10-97
	Experto en limpieza de inmuebles	1596/97, de 17 de octubre	Nº 265, 05-11-97
	Programador de aplicaciones informáticas	1597/97, de 17 de octubre	Nº 265, 05-11-97
	Encuestador	1648/97, de 31 de octubre	Nº 273, 14-11-97

<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>	<b>OCUPACION</b>	<b>REAL DECRETO</b>	<b>B.O.E.</b>
<b>INFORMACION Y MANIFESTACIONES ARTISTICAS</b>	Editor-montador de imagen	945/97, de 20 de junio	Nº 168, 15-07-97
	Técnico en audiovisuales	947/97, de 20 de junio	Nº 169, 16-07-97
	Operador de cámara	944/97, de 20 de junio	Nº 170, 17-07-97
	Técnico de sonido	946/97, de 20 de junio	Nº 170, 17-07-97
	Fotógrafo	948/97, de 20 de junio	Nº 170, 17-07-97
<b>DOCENCIA E INVESTIGACION</b>	Formador ocupacional	1646/97, de 31 de octubre	Nº 273, 14-11-97

#### D.- La Formación Profesional Ocupacional

La Formación Ocupacional es un instrumento que pretende facilitar la incorporación y permanencia de los trabajadores en el mundo del trabajo, a la vez que su movilidad ocupacional. Estos objetivos trata de conseguirlos posibilitando su cualificación, reconversión y perfeccionamiento en función de las perspectivas del mercado de trabajo.

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 5 de Mayo de 1.992 se aprobó el Programa Nacional de Formación Profesional para el período 1993-1996. Respecto a los destinatarios de la misma se dispone que la Administración Laboral asumirá la formación ocupacional de los siguientes colectivos:

- Desempleados perceptores de prestaciones de desempleo
- Desempleados que no sean del primer empleo (Jóvenes o mayores de 25 años parados de larga duración)
- Demandantes de primer empleo, cuando lo solicite la empresa que los va a emplear
- Personas con especiales dificultades de inserción laboral (Minusválidos, inmigrantes y otros colectivos desfavorecidos)

El **Organo de la Administración Laboral responsable de la Formación Ocupacional** es el INEM, Instituto Nacional de Empleo (Ley 51/1980 de 8 de octubre, Básica de Empleo), aunque a lo largo de estos últimos años se ha transferido la gestión de la Formación Ocupacional a algunas Comunidades Autónomas como Generalidad de Cataluña (R.D. 1577/91, de 18 de octubre), Generalidad Valenciana (R.D. 1371/92, de 13 de noviembre), Andalucía (R.D. 427/93, de 26 de marzo) y Canarias (R.D. 447/94, de 11 de marzo).

El INEM lleva a cabo la formación mediante tres tipos de vías o **modalidades**:

- Cursos directos: Programados y ejecutados con medios materiales y humanos del INEM
- Cursos de ámbito rural con Ayuntamientos: Se realizan en el medio rural, en conexión con los Ayuntamientos que vienen a ser reconocidos como Centros Colaboradores
- Cursos de Centros Colaboradores: Son cursos impartidos por entidades públicas o privadas, homologados como Centros Colaboradores.

El Real Decreto 631/93, de 3 de marzo, regula el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP), adaptándolo al Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua. El Plan se articula a través de los siguientes **programas**:

- Programas para la formación de parados:
  - Para menores de 25 años, con cualificaciones profesionales insuficientes o inadecuadas:
    - Formación de parados de corta duración
    - Formación de parados de larga duración
    - Formación de mujeres en especialidades en las que tienen poca representación

- Para mayores de 25 años. Cursos de cualificación básica y perfeccionamiento o reciclaje profesional:

Mujeres paradas, con 5 años al menos de interrupción en su vida laboral

Mujeres paradas, en especialidades con poca representación

Mujeres con cargas familiares (Convenio con M.A. Sociales)

Colectivos de parados de larga duración

Parados de corta duración

- Programas de formación para el reciclaje profesional en el ámbito rural:

Estos programas subsisten de forma residual. Están declarados a extinguir.

- Programas de formación para otros colectivos:

- Formación para minusválidos. En colaboración con el INSERSO (Hoy IMSERSO)

- Formación para migrantes

- Formación para el personal al servicio de las Fuerzas Armadas y en situación de privación de libertad

- Programas de formación de Formadores:

Son programas que comprenden acciones de formación o actualización técnico-pedagógica dirigidos a quienes imparten el Plan de Formación e Inserción Profesional o que puedan hacerlo en el futuro.

- Formación de Formadores de 250 ó más horas

- Formación de Formadores de menos de 250 horas

- Formación de Agentes de Desarrollo

#### **E.- Convocatorias de ayudas a la formación continua**

Este apartado consta de dos partes: En la primera se describen las convocatorias efectuadas en cada uno de los años en que estuvo en vigencia el Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, en sus distintas facetas; y en la segunda se



concretan las partes de los Planes de Formación (presentados según lo dispuesto en las distintas convocatorias) que son objeto de análisis en este estudio.

### ***E.1 Las convocatorias de ayudas***

Una vez constituida la FORCEM el 19 de mayo de 1993 como instrumento gestor de las ayudas a la formación continua de los trabajadores ocupados, se decide realizar las correspondientes convocatorias públicas que, además de publicitarlas en los distintos medios de comunicación de forma sucinta, se publicaron íntegramente en el correspondiente Boletín Oficial del Estado (BOE) dentro del apartado C. ANUNCIOS PARTICULARES.

#### ***Aspectos comunes a las convocatorias***

Hay que tener en cuenta determinados aspectos materiales y formales de las distintas convocatorias. Entre otros:

- La apoyatura legal para la convocatoria es el artículo 16 del ANFC, que prevé la fijación de criterios y procedimientos para la financiación de los diferentes Planes de Formación dirigidos al conjunto de los trabajadores ocupados que elaboren las Empresas y Organizaciones en los términos previstos en el Acuerdo
- Los criterios y procedimientos recogidos en la convocatoria son aprobados por la Comisión Mixta Estatal de Formación Continua
- La convocatoria la firma el/la Presidente de la Fundación para la Formación Continua (FORCEM), como ente responsable de la gestión. A lo largo de los cuatro años firmaron la convocatoria representantes de UGT, CEOE, CC.OO. y CEPYME, por este orden, José Manzanares Núñez, José de la Cavada Hoyo, Julia Frías Gómez y Javier Millán Astray.

Con excepción del primer año, 1993, que por la inexperiencia y la premura en articular los procedimientos para iniciar la adjudicación de las ayudas tuvo sus peculiaridades, los otros tres años la estructura formal de la Convocatoria responde prácticamente al mismo esquema:

- Exposición de motivos
- Disposiciones generales
  - Objeto de la Convocatoria
  - Ambito de aplicación
  - Tipos de planes (o iniciativas de formación y modos de participación)
  - Requisitos
- Procedimiento
  - Iniciación
  - Criterios de valoración
  - Financiación
  - Condiciones y obligaciones
  - Organos de decisión
  - Análisis y resolución de solicitudes
  - Liquidación de ayudas a los planes formativos
  - Control y seguimiento
  - Plazo de presentación

#### *Particularidades de cada convocatoria*

Destacamos aquellos aspectos más significativos de cada una de las convocatorias que nos permitan, una vez expuestos, decantarnos por analizar aquéllos que más relevancia tengan para el objeto de este estudio.

Para cada uno de los años de vigencia del Acuerdo y, por tanto, de convocatorias de ayudas hacemos referencia, en primer lugar, a los datos formales de la respectiva convocatoria y enunciamos a continuación las prioridades dadas a determinados tipos de planes.

**Año 1993**

*FUNDACION PARA FORMACION CONTINUA.- Convocatoria de ayudas para formación continua de los trabajadores ocupados. Firmada por el Presidente de la Fundación el 15 de junio de 1.993. (BOE de 1 de Julio)*

Se priorizan los siguientes planes:

- Planes de Formación incluidos dentro de un plan estratégico en materia de recursos humanos de la Empresa o sector, y especialmente aquellos dirigidos a la mejora de la competitividad y el empleo
- Planes de Formación que afecten a colectivos con mayores necesidades de cualificación y proporcionalmente amplios dentro de su ámbito temporal o sectorial
- Planes de Formación destinados a corregir posibles desequilibrios existentes entre la oferta y la demanda de cualificaciones en el ámbito territorial o sectorial correspondiente. Especial consideración tendrán aquellas acciones que puedan ser objeto de certificación
- Planes de Formación dirigidos a la competitividad y mejora de la gestión, especialmente de las PYMES
- Planes de Formación incorporados a un plan intersectorial
- Planes de Formación integrados en procesos de modernización e innovación tecnológica
- Planes de Formación insertos en procesos de actualización y adecuación de la organización del trabajo

Con fecha 2 de julio de 1993 (BOE de 9 de julio), aparece una subsanación de errores que afecta a una precisión sobre la financiación de los Planes.

### **Año 1994**

*FUNDACION PARA LA FORMACION CONTINUA.- Convocatoria de ayudas. Firmada por el Presidente de la Fundación el 2 de marzo de 1994 (BOE de 14 de marzo)*

Se priorizan los siguientes planes:

- Planes de Formación incluidos dentro de un plan estratégico en materia de recursos humanos de la Empresa o sector
- Planes de Formación dirigidos a la competitividad y al empleo y que afecten a colectivos con mayores necesidades de cualificación
- Planes de Formación que supongan un efecto multiplicador en el nivel de cualificaciones y competitividad empresarial
- Planes de Formación destinados a corregir posibles desequilibrios existentes entre la oferta y la demanda de cualificaciones, en el ámbito territorial y sectorial correspondiente. Especial consideración tendrán aquellas acciones que puedan ser objeto de certificación
- Planes de Formación dirigidos a la competitividad y mejora de gestión, especialmente de las PYMES

El 18 de marzo de 1994 (BOE de 22 de marzo) se publica una serie de corrección de errores de índole material.

Con fecha 21 de junio de 1994 (BOE de 24 de junio) se publica una nueva convocatoria por el que se abre un segundo plazo para presentar solicitudes.

Con fecha 10 de noviembre de 1994 (BOE de 12 de noviembre) se hace público el tercer plazo para la presentación de solicitudes de ayudas a la formación continua de los trabajadores ocupados.

En las convocatorias de los años 1995 y 1996 se contemplan ya los distintos plazos para realizar las solicitudes.

### **Año 1995**

*FUNDACION PARA LA FORMACION CONTINUA.- Convocatoria de ayudas 1995. Firmada por la Presidenta de la Fundación el 9 de marzo de 1995 (BOE de 15 de marzo)*

Se priorizan los siguientes planes:

- Estar incluidos dentro de un plan estratégico en materia de recursos humanos de la Empresa o sector
- Estar dirigidos a la mejora de la competitividad y el empleo y que afecten a colectivos con mayores necesidades de cualificación
- Estar concebidos de manera que se contemple la participación de las mujeres en las acciones de formación a desarrollar en función de su proporción en la plantilla de las empresas
- Estar destinados a corregir posibles desequilibrios existentes entre la oferta y la demanda de cualificaciones, en el ámbito territorial y sectorial correspondiente. Especial consideración tendrán aquellas acciones que faciliten la adaptación de los trabajadores a las nuevas demandas de cualificación profesional y que puedan ser objeto de certificación
- Estar dirigidos a la mejora de la gestión, especialmente de las PYMES
- Estar dirigidos a la formación de trabajadores en empresas de 25 o menos de plantilla

### **Año 1996**

*FORCEM. FUNDACION PARA LA FORMACION CONTINUA.- Convocatoria de Planes 1996. Firmada por el Presidente de la Fundación el 5 de febrero de 1996 (BOE de 15 de febrero).*

Se priorizan los siguientes planes:

- Estar incluidos dentro de un plan estratégico en materia de recursos humanos de la Empresa o sector. Se considerarán estratégicos los planes de formación plurianuales y los incorporados a convenios colectivos
- Estar dirigidos a la mejora de la competitividad y el empleo y que afecten a colectivos con mayores necesidades de cualificación
- Estar concebidos de manera que se contemple la participación de las mujeres en las acciones de formación a desarrollar en función de su proporción en la plantilla de las empresas
- Estar destinados a corregir posibles desequilibrios existentes entre la oferta y la demanda de cualificaciones, en el ámbito territorial y sectorial correspondiente. Especial consideración tendrán aquellas acciones que faciliten la adaptación de los trabajadores a las nuevas demandas de cualificación profesional y que puedan ser objeto de certificación
- Estar dirigidos a la mejora de la gestión, especialmente de las PYMES
- Estar dirigidos a la formación de trabajadores en empresas de 250 o menos de plantilla. Tendrán especial consideración las empresas de 25 o menos trabajadores
- Estar concebidos de manera que contemplen la participación de trabajadores no cualificados en función de su proporción en la plantilla de las empresas
- Incorporar acciones Normativas para las áreas ocupacionales definidas en los Programas Operativos Comunitarios para la adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales y a la evolución de los sistemas de producción que se relacionan en el anexo 5 u otras para las que se acredite este carácter
- Contemplar los criterios de prioridad establecidos por las Comisiones Paritarias Sectoriales y que hayan sido publicados con antelación suficiente. Estos criterios se referirán exclusivamente a lo señalado en el artículo 8º del Acuerdo Nacional de Formación Continua

Con fecha 28 de febrero de 1996 (BOE de 1 de marzo) se publica una corrección de errores y aclaraciones a la convocatoria de fecha 5 de febrero (BOE de 15 de febrero). Con fecha 7 de mayo de 1996 (BOE de 9 de mayo) se hace una segunda corrección de errores a la primera convocatoria. Debido a las dificultades surgidas en los plazos dados para la presentación de justificantes de haber realizado las acciones formativas subvencionadas el ejercicio anterior y los justificantes de costes, se amplía el plazo para poderlo efectuar por acuerdo de 23 de julio de 1996 (BOE de 24 de julio). Por último, con fecha 29 de septiembre de 1996 (BOE de 30 de septiembre) se realiza una nueva precisión respecto a la convocatoria inicial.

El cuadro C1.65 recoge una síntesis de los planes a los que se ha dado mayor prioridad en las convocatorias de subvenciones.

**C1.65**  
Tipos de planes  
a los que se da  
prioridad

Prioridad	Frec.	%	Años
Incluidos dentro de planes estratégicos	4	100	Todos
Mejora de la competitividad y el empleo	4	100	Todos
Colectivos con necesidades de cualificación	4	100	Todos
Equilibrar oferta-demanda de cualificación	4	100	Todos
Mejorar la gestión de las PYMES	4	100	Todos
Integrados en procesos de modernización e innovación tecnológica	1	25	1993
Insertos en procesos de adecuación de la organización	1	25	1993
Que tenga efecto multiplicador en cualificación y competitividad	1	25	1994
Participación expresa de las mujeres	2	50	1995-96
Empresas de 25 ó menos trabajadores	2	50	1995-96
Participación de trabajadores no cualificados	1	25	1996
Acciones formativas en áreas ocupacionales definidas por la U.E.	1	25	1996
Seguir criterios de Comisiones Paritarias Sectoriales	1	25	1996

***E.2 Datos susceptibles de análisis, recogidos en la documentación presentada para la solicitud de ayuda***

En la documentación presentada por cada Empresa para acceder a la ayuda de formación a través de FORCEM existen tres perspectivas distintas:

- La primera se refiere al Plan en su conjunto y recoge:
  - Estrategia de la empresa en relación con el Plan de Formación
  - Diagnóstico del sector empresarial en el que la empresa se inscribe
  - Necesidades de formación diagnosticadas
  - Objetivos propuestos
  - Orientación del Plan, lo que el Plan pretende apoyar
  - Actividades de formación propuestas por la Empresa
- La segunda hace referencia a todas y cada una de las acciones formativas propuestas por la Empresa y, en concreto:
  - Perfil profesional de las personas participantes:
    - Por colectivos
    - Por Areas funcionales
  - Resultados esperables de la acción formativa:
    - Para la Empresa
    - Para los participantes en la formación
- La tercera tiene que ver con el contenido de la acción formativa: AREAS DE APRENDIZAJE

En el cuadro C1.66 se presentan los datos tal como aparecen en las convocatorias de 1995 y 1996 que están más sistematizadas y prácticamente han permanecido inalterables.



## C1.66

## Datos de carácter general del Plan de Empresa

Empresa solicitante	De identificación Administrativo-laborales Ambito territorial		
Acciones formativas	Enunciado Modalidad	Presencial A distancia Ambas	
	Organización  Nº de grupos Nº de participantes Nº de horas Coste financiable Coste total	Grupal Individualizada	
Coste presupuestario	Financiable	Formadores Equipos didácticos Preparación de medios Bienes consumibles Aulas, talleres, etc. Seguro de accidentes Otros costes	
	No financiable	De los participantes  Otros costes	Sueldos y salarios Seguridad Social por Empresa  Planes de pensiones
Resumen del Plan y coste estimado	Por colectivo Por área funcional		

Como puede comprobarse en el enunciado anterior, es tal la cantidad de datos y variables introducidas por las empresas en la documentación que se presenta para la obtención de financiación para llevar a cabo la formación continua de sus empleados que cualquier planteamiento de tipo estadístico-descriptivo es posible contemplando

cualquiera de los datos suministrados y la relación entre ellos. Sin embargo, como ya se ha expuesto, no es éste el objeto de análisis de este estudio, aunque puede serlo de otros por la enorme riqueza de los datos acumulados.

Hay otros datos que van referidos al plan de formación en su conjunto. En esta parte de la documentación aportada por la Empresa aparecen ya elementos con mayor contenido y referencias pedagógicas, aunque manteniéndose en un plano genérico. Los datos que se piden a la empresa, y que ésta aporta, van referidos a la Contextualización del Plan de Formación tanto dentro del Sector productivo en el que se integra la empresa como referido al propio Plan de Formación.

En el cuadro C1.67 aparecen los aspectos referidos al plan de formación en su conjunto.

Respecto al Sector	Situación en el que se encuentra, a juicio de la empresa	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica En reconversión En declive Con presiones competitivas	<b>C1.67</b> <b>Datos</b> <b>referidos</b> <b>al Plan</b> <b>de Formación</b> <b>en su conjunto</b>
Respecto al propio Plan	<p>Encuadre del Plan dentro del plan estratégico de la empresa</p> <p>Diagnóstico de necesidades formativas</p> <p>Objetivos del Plan en relación con las necesidades detectadas</p> <p>Orientaciones básicas del Plan</p> <p>Resultados esperables</p> <p>Colectivos destinatarios</p> <p>Alcance temporal del Plan</p> <p>Previsión de evaluación del Plan</p>	<p>Líneas estratégicas de la empresa</p> <p>Implicación en el área de RR.HH.</p> <p>De qué tipo</p> <p>Unidad que lo ha realizado</p> <p>Metodología utilizada</p> <p>Resultados obtenidos</p>	

La misma reflexión que se hacía en el apartado anterior cabe en éste. Son tantos y tan variados los datos aportados por las Empresas en la documentación que posibilitan, desde distintas perspectivas, estudios en profundidad. Tampoco estos datos serán objeto de este estudio. Sin embargo ya comienzan a aparecer variables y categorías con importante contenido pedagógico aunque, por ser presentado de forma general, aporta pocos elementos de diferenciación como para posibilitar un análisis completo y detallado.

El resumen de estos planteamientos generales realizados por las empresas que son objeto de estudio en esta tesis se recoge en el cuadro C1.68.

C1.68

Objetivos generales de los distintos Planes de Empresa analizados

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEC3		Adaptar los puestos de trabajo a las necesidades existentes	Modernización e innovación tecnológica
PEC4		Adaptar los puestos de trabajo a las necesidades existentes	Modernización e innovación tecnológica
PEC5	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Dominar idiomas Desarrollar el conocimiento y uso de herramientas informáticas Integrar nuevos empleados en la cultura de la empresa Reciclar en capacidades gerenciales Mejorar el desempeño del puesto de trabajo	Innovaciones tecnológicas Diversificación de las actividades Formación para el mantenimiento de las competencias profesionales
PEC6	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Dominar idiomas Desarrollar el conocimiento y uso de herramientas informáticas <i>Integrar nuevos empleados en la cultura de la empresa</i> Reciclar en capacidades gerenciales Mejorar el desempeño del puesto de trabajo	Innovaciones tecnológicas Diversificación de las actividades Formación para el mantenimiento de competencias profesionales

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEE3		<p>Asimilar los cambios e innovaciones técnicas y tecnológicas</p> <p>Aumentar la calidad del producto a través del ciclo comercial y la atención al cliente</p> <p>Mejorar la gestión empresarial mediante el uso de herramientas informáticas de gestión</p> <p>Mejorar la seguridad laboral e industrial</p> <p>Incrementar la productividad</p>	
PEE4		<p>Adaptar a la persona a los requerimientos del puesto de trabajo</p> <p>Completar la preparación teórico-práctica del personal</p> <p>Dotar de herramientas de dirección a directivos y mandos</p> <p>Preparar para el uso de nuevas tecnologías</p> <p>Mejorar las capacidades para la promoción y desarrollo profesional</p> <p>Fomentar la identificación con la cultura de la empresa</p> <p>Aumentar la calidad del trabajo</p> <p>Mejorar la satisfacción laboral</p>	<p>Modernización e innovación tecnológica</p> <p>Cambios en la organización del trabajo</p> <p>Mejora del clima laboral</p> <p>Formación de trabajadores de reciente incorporación</p> <p>Expansión de la empresa</p>
PEE5	Afectado por procesos de innovación tecnológica En reconversión	<p>Adaptar la persona a los requerimientos del puesto</p> <p>Complementar conocimientos y destrezas</p> <p>Utilizar de forma óptima las herramientas de gestión</p> <p>Asimilar las innovaciones tecnológicas</p> <p>Mejorar las capacidades para la promoción profesional</p> <p>Identificarse con los valores y cultura empresarial</p> <p>Incrementar la productividad y la calidad del trabajo</p> <p>Mejorar la satisfacción laboral y del cliente</p>	<p>Innovaciones tecnológicas</p> <p>Innovaciones organizativas</p> <p>Formación para el mantenimiento de las competencias profesionales</p> <p>Formación de trabajadores de reciente incorporación</p> <p>Mejora del clima laboral</p> <p>Mejora de la gestión</p>
PEE6	Afectado por procesos de innovación tecnológica En reconversión		<p>Innovaciones tecnológicas</p> <p>Innovaciones organizativas</p> <p>Formación para el mantenimiento de competencias profesionales</p>

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEA3		Mejorar la gestión Mejorar la producción Mejorar la organización	Modernización e innovación tecnológica Cambios en la organización del trabajo Prevención de las dificultades que podrían amenazar la continuidad de la empresa
PEA4		Actualización de conocimientos para mejorar: La calidad La productividad La competitividad	Cambios en la organización del trabajo Prevención de las dificultades que podrían amenazar la continuidad de la empresa
PEA5	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Introducir y reforzar el uso de ordenadores Concienciar en la buena relación con los clientes Actualizar los conocimientos	Innovaciones tecnológicas Formar para el mantenimiento de las competencias profesionales Formar a los trabajadores de reciente incorporación
PEA6	Con graves problemas de competitividad	Utilizar el PC por el 100% de los trabajadores Actualizar e implantar métodos técnicos y administrativos relacionados con las nuevas tecnologías Hacer polivalente al personal de mantenimiento y producción Implantar la calidad según las normas ISO-9000	

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEQ3		Aumentar la productividad a través de la certificación de los empleados implicados en procesos productivos, y certificación de la planta de manufactura Dotar a cada empleado del sistema informático necesario Cualificar a los empleados en inglés	
PEQ4		Lograr mayor competitividad a través de la certificación de los empleados en procesos productivos Alcanzar la informatización de cada empleado Cualificar en inglés	Modernización e innovación tecnológica Cambios en la organización del trabajo Mejora del clima laboral Formación de trabajadores nuevos Expansión de la empresa
PEQ5	Afectado por procesos de innovación tecnológica y con presiones competitivas específicas (adecuación a normativa europea)	Adaptar los procesos productivos a las normativas de la CEE Conseguir mayor productividad a través de la incorporación de nuevas tecnologías informáticas Conseguir la certificación de planta Mejorar el clima laboral	Formación para el mantenimiento de las competencias profesionales Formación de trabajadores de reciente incorporación Mejora de la gestión
PEQ6	El sector se encuentra afectado por procesos de innovación tecnológica, en reconversión y con presiones competitivas específicas (adecuación a normativas europeas)	Mayor productividad a través de las nuevas tecnologías informáticas Cualificar a los empleados en inglés Mejorar el clima laboral y la intercomunicación Potenciar las habilidades de negociación	Innovaciones tecnológicas Innovaciones organizativas Formación en el mantenimiento de competencias profesionales Mejora de la gestión

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEV3		Supervivencia de la empresa Optimización de los procesos de transformación Mejora de la calidad de los productos	Modernización e innovación tecnológica Cambios en la organización del trabajo Mejora del clima laboral Expansión de la empresa Prevención de las dificultades que podrían amenazar la continuidad de la empresa
PEV4		Supervivencia de la empresa Optimización de los procesos de transformación Mejora de la calidad de los productos	Modernización e innovación tecnológica Cambios en la organización del trabajo Mejora del clima laboral Expansión de la empresa
PEV5	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica	Sensibilizar en materia de calidad Estimular el trabajo en equipo Estimular la gestión participativa Extender los conocimientos de ofimática a todos los usuarios Formar en seguridad y medio ambiente Formar en marketing y ventas Capacitar en el dominio de idiomas Integrar los sistemas de información y control	Innovaciones tecnológicas Innovaciones organizativas Diversificación de las actividades Formación para el mantenimiento de las competencias Mejora de la gestión
PEV6	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Involucrar en la resolución de problemas a través del trabajo en equipo Fomentar los criterios de eficacia y eficiencia Integrar los objetivos de la empresa con los del trabajador Promover la innovación metodológica en la formación continua	

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEB3		Capacitar al personal profesionalmente Facilitar el perfeccionamiento de cara a la promoción profesional	
PEB4		Formar en conocimientos informáticos Potenciar las aptitudes y conocimientos del personal promocionable a puestos de mando Formar al personal de nuevo ingreso	Modernización e innovación tecnológica Cambios en la organización del trabajo Formación de trabajadores de reciente incorporación
PEB5	Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Perfeccionar administrativos en iniciación al mando Mejorar conocimientos y aptitudes para el desarrollo profesional Formar a todo el personal en instrumentos informáticos propios Adaptar conocimientos y aptitudes Favorecer la adaptabilidad del personal Formar en conocimientos tecnológicos y de gestión	Innovaciones tecnológicas Innovaciones organizativas Formación en mantenimiento de competencias profesionales Formación de trabajadores de reciente incorporación Mejora del clima laboral Mejora de la gestión
PEB6	Afectado por procesos de innovación tecnológica Con presiones competitivas específicas	Facilitar la formación comercial y de dirección Potenciar al personal para desempeñar mejor sus funciones y poder promocionarse Mejorar los sistemas de información, consulta y comunicación mediante la utilización de procedimientos informáticos	Innovaciones tecnológicas Innovaciones organizativas Mejora de la gestión



Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEI3		Integración de los nuevos trabajadores o a los que cambian de puesto Aumentar la productividad y la competitividad mediante la formación en el liderazgo Adquirir y renovar conocimientos Desarrollar habilidades personales	
PEI4		Mejorar la competitividad a través del uso de nuevas tecnologías y herramientas informáticas Aumentar la productividad mediante la formación en el liderazgo Facilitar la integración de nuevos empleados Mejorar los servicios, productos y procesos	Modernización e innovación tecnológica Mejora del clima laboral Formación de trabajadores de nueva incorporación Expansión de la empresa
PEI5	Afectado por procesos de innovación tecnológica En reconversión	Mantener el crecimiento de ventas Dotar al personal de herramientas que les permitan su desarrollo personal y profesional Mantener e incrementar la cualificación del personal Incrementar la satisfacción y eficacia de los empleados Introducir con éxito en la compañía a los nuevos trabajadores	Innovaciones tecnológicas Innovaciones organizativas Formación para el mantenimiento de las competencias Formación de los trabajadores de reciente incorporación Mejora del clima laboral Mejora de la gestión
PEI6	En expansión Afectado por procesos de innovación tecnológica En reconversión	Mantener el crecimiento de ventas Dotar al personal de herramientas que les permitan su desarrollo personal y profesional Mantener e incrementar la cualificación del personal Incrementar la satisfacción y eficacia de los empleados Introducir con éxito en la compañía a los nuevos trabajadores	Innovaciones tecnológicas Formación de trabajadores de reciente incorporación Mejora de la gestión

Emp.	Diagnóstico del sector	Objetivos	Orientación del Plan
PEG3		<p>Poner al día los conocimientos exigidos por los puestos de trabajo</p> <p>Incorporar nuevas tecnologías a los sistemas de trabajo</p> <p><i>Reconvertir al personal para otras tareas</i></p>	
PEG4		<p>Poner al día los conocimientos exigidos por el puesto de trabajo</p> <p>Incorporar nuevas tecnologías a los procesos de trabajo</p> <p><i>Reconvertir al personal para otras actividades</i></p>	<p>Modernización e innovación tecnológica</p> <p>Cambios en la organización del trabajo</p> <p>Expansión de la empresa</p>
PEG5	<p>Afectado por procesos de innovación tecnológica</p> <p>En reconversión</p>	<p>Actualizar los conocimientos a las exigencias del puesto de trabajo</p> <p>Favorecer la polivalencia profesional</p> <p>Adaptar a los trabajadores a las nuevas tecnologías que se incorporan a los puestos</p> <p>Reconversión del personal para nuevas actividades</p>	<p>Innovaciones tecnológicas</p> <p>Innovaciones organizativas</p> <p>Formación para el mantenimiento de competencias profesionales</p> <p>Formación de trabajadores de reciente incorporación</p> <p>Mejora del clima laboral</p> <p>Mejora de la gestión</p>
PEG6	<p>En expansión</p> <p>Afectado por procesos de innovación tecnológica</p>	<p>Actualizar los conocimientos a las exigencias del puesto de trabajo</p> <p>Favorecer la polivalencia profesional</p> <p>Adaptar a los trabajadores a las nuevas tecnologías que se incorporan a los puestos</p> <p>Reconversión del personal para nuevas actividades</p>	<p>Innovaciones tecnológicas</p> <p>Innovaciones organizativas</p> <p>Formación para el mantenimiento de competencias profesionales</p> <p>Formación de trabajadores de reciente incorporación</p> <p>Mejora del clima laboral</p> <p>Mejora de la gestión</p>

Si tenemos en cuenta el conjunto de los análisis y previsiones hechos por las Empresas, podemos sintetizarlo tal como aparece en los cuadros C1.69 y C1.70.

<b>C1.69</b> <b>Diagnóstico del sector productivo</b>	Diagnóstico	Nº	%
	Afectado por procesos de innovación tecnológica	11	37,93
	Con presiones competitivas	8	27,59
	En expansión	5	17,24
	En reconversión	5	17,24

De los datos anteriores podemos destacar que la mayoría de los sectores analizados (65%) están afectados por innovaciones tecnológicas y sometidos a presiones competitivas específicas.

<b>C1.70</b> <b>Orientación del Plan de Formación</b>	Orientación del Plan	Nº	%
	Innovaciones tecnológicas	24	21,43
	Innovaciones organizativas	18	16,07
	Formación para el mantenimiento de competencias profesionales	13	11,61
	Formación de trabajadores nuevos	13	11,61
	Mejora del clima laboral	11	9,82
	Mejora de la gestión	11	9,82
	Modernización	10	8,93
	Expansión de la empresa	5	4,46
	Diversificación de las actividades	4	3,57
	Prevención de las dificultades que podrían amenazar la continuidad	3	2,68

En la mayoría de las empresas (60%) el Plan de Formación se orienta a innovaciones tecnológicas, cambio en la organización del trabajo, formación para el mantenimiento de las competencias profesionales y formación de trabajadores nuevos.

Por cada una de las acciones formativas planteadas por las Empresas (además de explicitar su denominación) han de cumplimentar una serie de datos que son **específicos** de las mismas.

De todos los datos aportados en relación con cada una de las acciones formativas serán objeto de este estudio, tal como se ha expuesto anteriormente, aquellos que hacen referencia a dos enfoques distintos: Los destinatarios de la acción formativa y los contenidos de la acción formativa. La síntesis se recoge en el cuadro C1.71.

<b>Destinatarios</b>	Los destinatarios	Colectivos- Categorías profesionales Áreas funcionales-Puestos de trabajo
	Los resultados esperables de la acción formativa	Para la empresa Para los trabajadores
<b>Contenidos de aprendizaje</b>	Aparecen enunciados en cada una de las acciones formativas propuestas	

**C1.71**  
Doble enfoque  
de las acciones  
formativas

De conformidad con lo previsto en el art. 11 del Acuerdo Nacional de Formación Continua la empresa somete a informe el Plan de Formación a la representación legal de los trabajadores y presenta para la aprobación del mismo la siguiente documentación:

- Documentación presentada a la representación legal: Balance de las acciones formativas del año anterior, orientación sobre el contenido, calendario, colectivos afectados y medios, criterios de selección
- Identificación de la representación legal
- *Informe emitido por la representación legal: No informa, favorable o desfavorable.*

Estos datos, aunque menos relevantes desde el punto de vista pedagógico, pueden también ser objeto de análisis desde otras líneas de investigación, sobre todo en el contexto de la participación sindical y su implicación al informar favorable o desfavorablemente los respectivos Planes de Formación de Empresa.

Para finalizar, digamos que la documentación oficial que las empresas que hemos seleccionado han presentado para solicitar ayudas de formación a través de FORCEM supone, en términos cuantitativos, del orden de unos 250 folios de media por año y empresa (en conjunto, del orden de 8.000 folios). Es tal la cantidad de datos que constan en ellos que cualquier línea de investigación en el ámbito de la formación continua en España debe pasar por el análisis de algunos de ellos. Si a esto añadimos que son bastantes las que complementan la documentación oficial con otra serie de datos y planteamientos sobre la formación con materiales propios, la riqueza de datos es mayor aún.

Por otra parte, téngase en cuenta que el objeto de este estudio se articula en torno a lo que las empresas plantean como propuestas financiables de formación. Desde otras perspectivas cabría analizar no lo que las empresas plantean hacer, sino lo que las Comisiones aprueban que hagan con cargo a los créditos de FORCEM y, más restrictivo aún, las acciones formativas llevadas a cabo realmente por las empresas entre las que les han aprobado.

Como puede comprobarse este es un campo que comienza a explorarse y que, con la aprobación del Segundo Acuerdo Nacional sobre Formación Continua, seguramente dará mucho de sí para emprender distintas líneas de investigación desde los distintos ámbitos del saber científico.

### ***F.- Formación empresarial en España antes del ANFC***

Finalizamos este apartado presentando el panorama de la formación empresarial en España antes de la aplicación de los acuerdos sobre formación continua, básicamente a través de los estudios llevados a cabo por la propia Administración.

Son cada vez más frecuentes los estudios sobre necesidades y tendencias en la formación de recursos humanos en las empresas. Es difícil encontrar un Departamento de Recursos Humanos que no tenga sistematizado un procedimiento interno, con mayor o menor respaldo de la Dirección, que permita detectar las necesidades de formación en función de los planes estratégicos de la empresa, que, a su vez, están condicionados por las previsiones del mercado, las tendencias dentro del sector en que opera, el propio capital humano con que cuenta y otra serie de factores tanto externos a la propia organización (macroeconómicos, políticos, fiscales, administrativos), como internos (adaptaciones organizativas, cambio tecnológico, mecanismos de comunicación, sistemas de información).

Pero también la Administración, en los diversos países, ha tomado distintos tipos de iniciativas para tratar de conocer la situación y la opinión de las empresas respecto a la formación y cualificación de sus trabajadores.

En España se han realizado, en los últimos once años, dos tipos de Encuestas:

- Tres Encuestas sobre aspectos relacionados con las prácticas que las empresas han desarrollado en el ámbito de la formación y el empleo
- Una Encuesta de Formación Profesional Continua.

*Encuestas sobre prácticas de formación y empleo en las empresas*

Estas encuestas las ha promovido el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a través de la Dirección General de Empleo en tres momentos claves con objetivos y contenidos muy determinados.

*La primera encuesta* se llevó a cabo en 1987. Su contenido era la política de contratación y formación de las empresas. Entre sus objetivos había uno muy específico: Conocer el comportamiento de las empresas ante los programas de fomento del empleo que se establecieron a través de la reforma del Estatuto de los Trabajadores del año 1984. Esta encuesta se realiza tras la incorporación de España a la Comunidad Europea y con una situación favorable al empleo.

*La segunda encuesta* tuvo lugar en 1989. Su contenido eran los requerimientos de empleo y formación de las empresas españolas. Su objetivo principal era conocer las ocupaciones que estaban en fase de expansión o con excedentes de mano de obra. De esta forma se podrían detectar las necesidades tanto de empleo como de formación profesional que eran manifestadas por las empresas.

*La tercera encuesta* se realiza en 1993. Su contenido es similar a la de 1989, pero tiene un doble objetivo, conocer las tendencias de empleo y cualificación que plantean las empresas y conocer las actividades de formación profesional continua que desarrollan.

Para ello se plantearon tres objetivos específicos: Uno en el ámbito del empleo, para conocer la evolución de las plantillas y el nivel de adecuación de las mismas a las necesidades de las empresas, la forma de cubrir las vacantes, el nivel de cualificación existente y requerido; otro en el ámbito de la formación profesional, para conocer las acciones formativas que desarrollan las empresas, procedimientos seguidos para dar respuesta a esas necesidades recursos utilizados y, en tercer

lugar, en el ámbito de las nuevas tecnologías, para conocer el impacto que sobre el empleo y las necesidades de formación producía la implantación de las mismas.

Hay que tener en cuenta que esta encuesta coincide con el período de recesión económica (1992-1994) y que, por tanto, era importante conocer las dificultades que, en opinión de las empresas, obstaculizaban la creación de empleo. Porque, en definitiva, lo que se pretendía era tener elementos de juicio que sustentaran los criterios para seleccionar y reforzar aquellas políticas que contribuyeran a activar el empleo y la formación.

No pretendemos aquí reflejar los resultados de la encuesta, pero sí de destacar aquellas conclusiones que, en relación con la formación, fueron más relevantes, teniendo en cuenta que nos situamos en el primer año de vigencia del Acuerdo Nacional sobre Formación Continua y que estaba aún sin aplicarse.

Los datos y las principales conclusiones de la tercera encuesta, la de 1993, se publicaron por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en el número 39, correspondiente al mes de diciembre de 1994, de *Coyuntura Laboral*, dedicado íntegramente al "Informe sobre los resultados de la encuesta de requerimientos de empleo y formación profesional de las empresas".

Destacamos a continuación aquellas conclusiones de la encuesta que hacen referencia a los **recursos humanos** y, más directamente, aquéllas que aporten mayor comprensión para los análisis posteriores. Y, en todo caso, siempre referidas a grandes empresas ya que son el objeto de este estudio.

Los problemas más extendidos en el ámbito de los recursos humanos son, por este orden:

- Necesidad de formación para un gran número de personal
- Inadecuada dimensión de las plantillas
- Dificultades para la movilidad de los trabajadores



En relación con el nivel educativo del personal que se contrata, el orden es el siguiente:

- Personas con FP2 (Formación Profesional de Segundo Grado)
- Personal licenciado universitario
- Personal con FP1 (Formación Profesional de Primer Grado)
- Personal con FPO (Formación Profesional Ocupacional)

Por Sectores, el porcentaje de contratación es mayor en:

- En Servicios para licenciados, titulados en FP1 y FP2
- En Industria para personas con FPO.

Detengámonos en detallar más aquellas informaciones aportadas por las empresas en relación con la **formación**, teniendo en cuenta que en las grandes empresas se imparte formación casi de manera generalizada para el personal de su plantilla.

La formación, mayoritariamente, se llevó a cabo por este orden y para estas categorías y áreas funcionales:

- En el propio puesto de trabajo para el personal no cualificado, de mantenimiento y producción
- A través de cursos de organización externa, para directivos, técnicos y mandos intermedios
- A través de cursos de organización interna.

En relación a los objetivos, siempre referidos a la empresa, destacan los siguientes y para estas categorías:

- Adaptar la plantilla a los cambios técnicos y, en mucho menor medida, a los organizativos a través de acciones dirigidas al personal directivo, técnico y mandos intermedios
- Adaptar a los nuevos contratados a la cultura y procedimientos de la empresa

- Mejorar la cualificación básica de los trabajadores, sobre todo referida al personal no cualificado y de mantenimiento y producción.

En cuanto a los contenidos o áreas de aprendizaje más demandados los datos indican que:

- Para el conjunto de las empresas fueron las áreas de informática, comercial y financiera. Las áreas menos atendidas fueron las de recursos humanos y de desarrollo de productos.
- Por Sectores:
  - En Industria y Construcción: Sistemas de producción
  - En Industria: Dirección empresarial
  - En Servicios: Mecanización
- Por tamaño, en las grandes y medianas empresas tiene gran importancia la formación en idiomas y en gestión empresarial.

Por lo que respecta a necesidades de formación se constata que:

- El mayor déficit formativo se da en las categorías de mantenimiento y producción
- Los más formados son los directivos y mandos intermedios.

Durante los años 1992 y 1993 se implantarían **nuevas tecnologías** en más de la tercera parte de las empresas. La incidencia de esta implantación fue mayor en la Industria y los Servicios y en las grandes empresas. La implantación de nuevas tecnologías tuvo incidencia en el empleo, dándose diferencias tanto por sectores como por tamaño de empresas.

Por Sectores, la incidencia de la implantación de las nuevas tecnologías es:

- Negativa en la Industria y en la Construcción, supuso pérdidas de empleos
- Positiva en los Servicios.

Por tamaño de las empresas:

- Negativa en las grandes empresas, con pérdida de empleo
- Positiva en las medianas y pequeñas.

Para finalizar este apartado que ha pretendido situar la formación en la empresa al comienzo de la vigencia del Acuerdo Nacional sobre Formación Continua, resultan significativos los datos del cuadro **C1.72** tomados del apartado recogido en la encuesta citada, "Conocimiento empresarial del Acuerdo Nacional de Formación Continua", referido a 1993.

**C1.72**  
% de conocimiento  
del ANFC en 1993

Variable	SI(%)	NO(%)
Sector de actividad:		
– Industria	14,8	85,2
– Construcción	16,0	84,0
– Servicios	23,6	76,4
Tamaño de la empresa:		
– Pequeña	17,8	82,2
– Mediana	32,4	67,6
– Grande	80,1	19,9

FUENTE: MTSS (1994), *Coyuntura Laboral*

### *Encuesta de Formación Profesional Continua (EFPC)*

El Consejo de Europa encomendó a la Comisión y a los Estados miembros que obtuvieran datos comparables relativos a la formación profesional continua en las empresas, en el marco del Programa de acción para el desarrollo de la Formación Continua en la Comunidad Europea (FORCE).

En 1994 se llevó a cabo la investigación por muestreo dirigida a las empresas y referida al año 1993. El objetivo estaba claro: Conocer los aspectos estructurales de la formación profesional que las empresas proporcionan a sus trabajadores. La metodología que se siguió fue elaborada siguiendo las directrices de la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), y se aplicó de forma homogénea en todos los países de la Unión.

Las delimitaciones tanto metodológicas como de ámbito, así como la descripción de las principales variables pueden consultarse en EFPC (1995, p. 125-132).

Lo que es importante destacar es que, a efectos de la encuesta, se entiende por Formación Profesional Continua

el conjunto de actividades formativas llevadas a cabo por las empresas y dirigidas a sus trabajadores, siempre que cumplan los siguientes requisitos: deben estar financiadas por las propias empresas, ya sea directa o indirectamente, de forma total o parcial, y tener como objetivo la formación de los trabajadores en cuanto a mejorar o adaptar sus capacidades profesionales, sus conocimientos o sus cualificaciones, condicionado a que tengan relación con la actividad o profesión que realicen o se prevea vayan a realizar en el futuro en la propia empresa (EFPC, 1995, p. 13).

Los resultados de la encuesta responden a dos tipos de información: Una de carácter cuantitativo y otra de tipo cualitativo.

Los datos más significativos a nivel cuantitativo, en cuanto que aportan una visión de la situación de la formación profesional continua en España en 1993, para el contexto de este trabajo son los recogidos en el cuadro C1.73. Empresas formadoras son aquellas que reconocen en la propia encuesta que realizan acciones formativas dirigidas a su personal y empresas no formadoras son aquellas que reconocen que no realizan acciones formativas dirigidas a su personal.

		EMPRESAS				
C1.73 Empresas en relación con la formación (% totales, máximos y mínimos).	Actividad económica	No forma- doras	Formadoras			
		% Total	% Total	% Impartición de cursos	% Formac. en el puesto de trabajo	% Otros tipos de formación
Por actividad económica	Total	73	27	21	10	13
	Actividades informáticas,I+D	22	78	76	60	65
	Intermediación financiera	22	78	70	30	47
	Madera, corcho y muebles	88	12	6	4	7
	Hostelería	89	11	10	2	5

FUENTE: Elaboración propia a partir de *Encuesta de Formación Profesional Continua Año 1993*. (EFPC,1995)

De los datos anteriores destacamos:

- Predomina el número de empresas en las que no se realiza formación (73%) sobre aquellas en que sí se hace (27%)
- Es mucho mayor el número de empresas (78%) del ámbito de las actividades informáticas, de investigación y desarrollo, del ámbito de la intermediación financiera (78%) que llevan a cabo actividades de formación con sus trabajadores
- Por el contrario, el porcentaje de empresas de la industria de la madera, corcho y muebles (88%) y de hostelería (89%) que no realizan tareas de formación supera con mucho al que sí lo realizan
- Tanto en el total como en aquellos ámbitos de máximo y mínimo porcentaje de empresas formadoras las modalidades de formación más utilizadas son los cursos, y la que menos la formación en el puesto de trabajo (excepto en las empresas de industria de la madera).

El cuadro C1.74 recoge los resultados obtenidos entre las empresas formadoras en relación con el tipo de personal formado con un porcentaje máximo y mínimo entre el tipo de empresas.

Ocupación	Máximo porcentaje	Mínimo porcentaje
Directivos y técnicos superiores	Actividades informáticas, de investigación y desarrollo (30%)	Industrias extractivas (3%)
Profesionales y técnicos medios	Actividades sociales (38%)	Industria textil (7%)
Empleados de oficina y de servicios	Comercio al menor. Reparaciones domésticas (57%)	Industrias extractivas (9%)
Obreros de industria y construcción	Industrias extractivas (62%)	Intermediación financiera (1%)
No cualificados	Otras actividades empresariales (39%)	Correos y telecomunicaciones (2%)

**C1.74**  
**Trabajadores de**  
**empresas formadoras.**  
**Por ocupación**

FUENTE: Elaboración propia a partir de *Encuesta de Formación Profesional Continua*. Año 1993. (EFPC, 1995).

En el total de las actividades económicas el porcentaje de formación por ocupación es:

- Directivos y técnicos superiores: 9%
- Profesionales y técnicos medios: 16%
- Empleados de oficina y de servicios: 29%
- Obreros de la industria y de la construcción: 28%
- Trabajadores no cualificados: 18%

En cuanto a los datos de tipo cualitativo aportados por la *Encuesta de Formación Profesional Continua* destacamos como más relevantes las siguientes conclusiones, siempre referidas a la situación en 1993:

- Motivos para impartir formación, por orden de importancia dada por las empresas:
  - Mejora de la cualificación profesional de los trabajadores
  - Necesidad de reciclaje de los trabajadores debido a los cambios técnicos u organizativos
  - Adaptación al sistema productivo de la empresa de los trabajadores recién incorporados
- Motivos para no impartir formación, por orden de importancia dada por las empresas:
  - La cualificación de sus trabajadores es suficiente
  - La formación inicial que recibieron sus trabajadores fue suficiente
  - La mala situación económica de la empresa le impide financiar formación.

Los datos de la EFPC (1995) son muy extensos y permiten análisis muy variados en función de las distintas variables que se tienen en cuenta. Unicamente hemos destacado aquéllos que pueden servir como referente para el objetivo de este trabajo.

Con el fin de continuar con la radiografía sobre la formación en España al comienzo de la puesta en práctica del ANFC, destacamos del nivel de estudios y estructura del empleo dos aspectos significativos. En primer lugar, el porcentaje de población de 16 a 64 años y de población activa con determinado nivel de estudios terminados referido a 1992 y, en segundo lugar, la variación de la estructura del empleo en las grandes empresas en los años 1987 y 1992, con lo que puede percibirse una tendencia, tal como aparece en los cuadros **C1.75** y **C1.76**.

C1.75

Nivel de estudios terminados (%). 1992

Nivel de estudios	% de población de 16 a 64 años	% de población activa
Analfabetos o sin estudios	13,4	9,3
Primarios o equivalentes	35,3	34,7
Medios:	33,4	33,2
– Bachiller elemental o equivalente	22,4	24,5
– Bachiller superior	11,0	8,7
FP:	8,6	10,6
– De Primer grado o equivalente	4,8	5,2
– De Segundo grado o equivalente	3,8	5,4
Anterior al Superior:	5,1	6,0
– Carreras de ciclo corto o equivalente	3,9	5,5
– Tres cursos aprobados de carreras de ciclo largo	1,2	0,5
Superior	4,2	6,2

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA correspondientes al IV trimestre de 1992

Se constata que la relación entre porcentaje de población de 16 a 64 años y población activa:

- Es mayor que la unidad, es decir, el porcentaje en población de 16 a 64 años es mayor que en la población activa, en analfabetos y sin estudios; primarios o equivalentes; Medios en su conjunto y Bachiller superior; y tres cursos aprobados de carrera de ciclo largo
- Es menor que la unidad, es decir, el porcentaje en población de 16 a 64 años es menor que en la población activa, en Bachiller elemental o equivalente; FP en su conjunto y en cada uno de los Grados; anterior al superior en su conjunto y en carreras de ciclo corto o equivalente; y Superior

Los datos anteriores se complementan con la tendencia experimentada en la estructura del empleo en las grandes empresas presentando determinadas aproximaciones entre ambos datos.



## C1.76

## Estructura del empleo en las grandes empresas (1987 / 1992)

Categoría profesional	% (1987)	% (1992)
Ingenieros y licenciados	5,0	6,8
Peritos y ayudantes titulados	3,9	4,3
Jefes administrativos y de taller	7,1	7,9
Ayudantes no titulados	7,1	7,9
Oficiales administrativos	16,9	19,2
Subalternos	6,1	5,7
Auxiliares administrativos	4,6	6,9
Oficiales de primera y segunda	23,5	19,7
Oficiales de tercera y especialistas	22,4	17,0
Peones	3,4	4,4

FUENTE: Muñoz (1994) p. 296

De los datos anteriores podemos extraer las siguientes conclusiones relacionadas con las tendencias tanto al alza como a la baja:

- La tendencia al alza en porcentaje se percibe, entre los años reseñados, en las siguientes categorías profesionales: ingenieros y licenciados; peritos y ayudantes titulados; jefes administrativos y de taller; ayudantes no titulados, oficiales administrativos; auxiliares administrativos y peones
- La tendencia a disminuir se constata en las categorías de subalternos; oficiales de primera y segunda; y oficiales de tercera y especialistas

El primer bloque (tendencia al alza) corresponde a categorías para las cuales, según la mayoría de los Convenios, se exige para acceder a ellas titulación superior, diplomatura, FP2 o equivalente (con excepción de las dos últimas categorías, auxiliar administrativo y peón).

Estos son los datos antes de que se aplicara el ANFC. Otro de los muchos estudios que pueden hacerse sobre el tema podría comparar la situación antes y después de aplicado el mencionado Acuerdo.

## **C1. 77**

### **ANEXO : Texto de los preámbulos a los Acuerdos Sectoriales publicados en el BOE**

Como ya se ha apuntado más arriba, resulta difícil encontrar en el Boletín Oficial del Estado valoraciones pedagógicas fuera del ámbito del correspondiente Ministerio encargado de la Educación.

Más difícil resulta que en acuerdos sectoriales firmados entre patronal y sindicatos se recojan reflexiones de tipo pedagógico de indiscutible contenido, tal como se ha puesto de manifiesto en el análisis que se ha esbozado al tratar los distintos Acuerdos Sectoriales.

Por su valor pedagógico y por los precedentes apuntados recogemos a continuación íntegramente los preámbulos a los distintos Acuerdos Nacionales de carácter Sectorial sobre formación continua.

**P1  
Industrias  
de la  
alimentación  
y bebidas**

La Formación Profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro del sistema de la Industria Alimentaria depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente los de pequeñas y medianas empresas y por ello la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Para el sector de la Industria Alimentaria este valor estratégico de la formación se hace más evidente debido a las especiales características del mismo: La gran cantidad de pequeñas y medianas empresas (sólo el 2,5 por 100 de las empresas del sector cuenta con más de 50 trabajadores), el carácter estacionario de muchas de las actividades industriales del sector, la escasa oferta Normativa de formación reglada que ha existido hasta ahora y la baja cualificación media de los ocupados del sector.

Por ello es necesario abordar el sector de forma global buscando soluciones de conjunto, que nos permita modernizar las empresas haciendo competitivo el sector en el marco del Mercado Unico Comunitario, lo que exige desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución el Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989):

1. Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las empresas y de su personal.
2. Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento de su cualificación profesional y mejorar su situación.
3. Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica.

La política de formación continua debe pues proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1. Promover el desarrollo personal y profesional, y la prosperidad de las empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
2. Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las empresas.
3. Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo.
4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las empresas y del sector estimulando, por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades industriales. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad. Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional (BOE 3.5.93, p.13314-13315).

**P2  
Metal**

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente los de pequeñas y medianas empresas, y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Las necesidades de una formación profesional se acentúan en el sector del metal, donde los cambios tecnológicos y la fuerte competencia a las que se enfrentan las empresas hacen necesaria una rápida cualificación de los trabajadores del sector.

La libre circulación de trabajadores y la instrucción del Mercado Unico, exigen desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989). También hay que tener en cuenta que la filosofía en materia de formación continua debe basarse en la coordinación del Estado con las empresas y organizaciones sindicales y empresariales para la administración de los fondos destinados a la misma.

Los trabajadores tienen derecho, en su relación de trabajo, por otra parte, a la promoción y formación profesional para su cualificación (BOE 3.6.93, p. 16842-16843).

**P3  
Hostelería**

La Formación Profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran medida, de un adecuado nivel de cualificación profesional de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, para lograr una mayor capacidad competitiva de las empresas del sector de la hostelería en el marco económico y jurídico de la Comunidad Europea, máxime cuando en este mismo sector es elemento fundamental para dicha competitividad la calidad de los servicios personales a los clientes y usuarios, y por ello la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Para conseguir la modernización y consolidación del sector se requiere la adaptación del personal a la nueva situación mediante la incentivación y desarrollo de la Formación Profesional a todos los niveles, y a la que tengan acceso todos los trabajadores. Ello contribuirá a la mejora de las condiciones de vida y de trabajo de los mismos: Estabilidad en el empleo, promoción profesional, etc.

Es manifiesta, pues, la importancia de la Formación Profesional en los momentos actuales de cara al desarrollo de los pueblos y para la cohesión económica y social

Asimismo, un porcentaje muy elevado de la mano de obra del año 2000 se encuentra ya ocupada, por lo que se hace preciso un esfuerzo en lo que se refiere a la formación continua. De hecho, gran parte de la población trabajadora adulta abandonó la escuela sin la formación adecuada o no ha tenido la oportunidad de seguir un proceso formativo permanente, dándose la paradoja de que no pueden acceder a actividades Normativas ante la carencia de conocimientos básicos. A este colectivo ha de añadirse el de aquéllos que pueden perder sus actuales ocupaciones debido a los cambios que se operan en el mundo laboral, tanto organizativos como tecnológicos y estructurales.

La libre circulación de los trabajadores y la realización del mercado interior, dentro del cual es necesario garantizar la competitividad de nuestros productos, exigen, de otro lado, desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989):

- Una función de permanente adaptación a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y, por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las Empresas y de su personal.
- Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento en su cualificación profesional y mejorar su situación.
- Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las Empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica.

La política de formación continua debe pues proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para

- a). Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
- b). Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las Empresas.
- c). Adaptarse a los cambios motivados, tanto por procesos de innovación tecnológica, como por nuevas formas de organización de trabajo.
- d). Contribuir con la Formación Profesional Continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de las Empresas y del sector. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional.

Por su parte, el artículo 22 del Estatuto de los Trabajadores prevé la posibilidad del ejercicio de este derecho en los términos concretos en qué se pacte en los Convenios Colectivos, explícitamente en lo que se refiere:

- a). Al disfrute de los permisos necesarios para concurrir a exámenes, así como a una preferencia a elegir turno de trabajo, si tal es el régimen instaurado en la Empresa, cuando curse con regularidad estudios para la obtención de un título académico o profesional.
- b). A la adaptación de la jornada ordinaria de trabajo para la asistencia a cursos de formación profesional o a la concesión del permiso oportuno de formación o perfeccionamiento profesional con reserva del puesto de trabajo (BOE 3.6.93, p.16844).

**P4  
Construcción**

La materialización de conceptos e ideas de política social que permitan alcanzar unas relaciones laborales estables, dignas y profesionales para el sector de la Construcción obliga, a las partes firmantes del Convenio General, como contenido propio de la gestión paritaria y permanente que las mismas convinieron, a asumir el desarrollo y puesta en práctica del conjunto de acciones Normativas dirigidas a la mejora de competencias y cualificaciones de los trabajadores. Sin olvidar que esta política contribuye a la eficacia, económica del sector mejorando la competitividad de las Empresas.

De otra parte, la libre circulación de los trabajadores y la realización del mercado interior en el marco de la CEE dentro del cual es necesario garantizar la competitividad de nuestros productos, exigen, desarrollar medidas de Formación Profesional continua.

Esta nueva política debe proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

- a).- Promover el desarrollo personal y profesional, y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
- b).- Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo(BOE 7.6.93, p. 17122).

**P5  
Actividades  
agrícolas,  
forestales  
y  
pecuarias**

La formación profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro de las actividades agrícolas, forestales y pecuarias, depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente los de pequeñas y medianas Empresas y, por ello, la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Para el sector de actividades agrícolas, forestales y pecuarias este valor estratégico de la formación se hace más evidente debido a las especiales características del mismo. La gran cantidad de pequeñas y medianas Empresas, el carácter estacionario de muchas de las actividades agrarias, forestales, pecuarias del sector, la insuficiente y a veces inadecuada oferta reglada que ha existido hasta ahora y la baja cualificación media de sus trabajadores.

Por ello es necesario abordar el sector de forma global, buscando soluciones de conjunto, que nos permita modernizar las explotaciones y las Empresas, haciendo competitivo el sector en el marco del Mercado Único Comunitario, lo que exige desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre formación profesional permanente (5 de junio de 1969):

1. Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y, por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las Empresas y de su personal.
2. Una función de promoción social que permita a los trabajadores evitar el estancamiento y su cualificación profesional y mejorar su situación.
3. Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las Empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica.

La política de formación continua debe, pues, proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1. Promover el desarrollo personal y profesional, y la prosperidad de las explotaciones agrarias y Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
2. Contribuir a la eficacia económica, mejorando la competitividad de las Empresas y explotaciones agrarias.
3. Adaptarse a los cambios motivados, tanto por procesos de innovación tecnológica, como por nuevas formas de organización del trabajo
4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las Empresas y del sector estimulando, por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades del sector. Al mismo tiempo habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional(BOE 6.8.93, p.24006-24007).

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro del sistema productivo español depende, en gran medida, del desarrollo de nuestro sistema educativo, de un adecuado nivel de cualificación profesional de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente de los Centros de enseñanza y sus trabajadores, los cuales deben de adaptar sus enseñanzas y estructuras al desarrollo de la LOGSE, y por ello, la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

**P6**  
**Enseñanza**  
**Privada**

La política de formación continua debe, pues, proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1. Afrontar con garantías la reconversión del sector como consecuencia de la aplicación de la LOGSE.
2. Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
3. Adaptarse a los cambios motivados, tanto por los procesos de innovación tecnológica, como por nuevas formas de organización del trabajo.
4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar la mejora de la calidad de enseñanza de nuestro sistema educativo.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles e incluso incrementarios, y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de formación de Empresas y trabajadores del sector. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir que ésta sea de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para mejorar su cualificación profesional (BOE 3.9.93, p. 26265).

La formación profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro de las industrias de artes gráficas, manipulados de papel y cartón y de editoriales dependen, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente de las pequeñas y medianas Empresas y, por ello, la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

**P7**  
**Artes gráficas,**  
**manipulados**  
**de papel y cartón,**  
**editoriales e**  
**industrias**  
**auxiliares**

Es necesario abordar el tema de la formación en los sectores citados de forma global, buscando soluciones de conjunto, que nos permitan modernizar las Empresas haciéndolas competitivas en el marco del Mercado Unico Comunitario; lo que exige desarrollar medidas de formación continua, cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de la Comunidad Económica Europea sobre formación profesional permanente de 5 de junio de 1989.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las Empresas y de los sectores mencionados estimulando, por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades industriales.

Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con la finalidad de conseguir una formación de calidad (BOE 15.9.93, p. 27075).

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores, como de los empresarios, especialmente los de pequeñas y medianas Empresas y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

**P8**  
**Autoescuelas**

Las necesidades de una formación profesional se acentúan en el sector de autoescuelas, donde los cambios tecnológicos y la fuerte competencia a la que se enfrentan las empresas hacen necesaria una rápida cualificación de los trabajadores del sector.

La libre circulación de trabajadores y la institución del Mercado Unico, exigen desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones fueron señaladas por la resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989).

La política de formación continua debe pues proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1. Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
2. Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las Empresas.
3. Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo
4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de las Empresas y del sector; estimulando por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades industriales. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional(BOE 17.9.93, p. 27230).

**P9  
Comercio**

La Formación Profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios esencialmente los de pequeñas y medianas empresas y por ello la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Para el sector de Comercio este valor estratégico de la formación se hace más evidente debido a las especiales características del mismo: la gran cantidad de pequeñas y medianas empresas, la escasa oferta de formación reglada que ha existido hasta ahora y la baja cualificación media de los ocupados del sector.

Por ello es necesario abordar el sector de forma global buscando soluciones de conjunto que nos permitan modernizar las empresas haciendo competitivo éste en el marco del Mercado Unico Comunitario; lo que exige desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de Junio de 1989):

1. Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las empresas y de su personal.
2. Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento en su cualificación profesional y mejorar su situación.
3. Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar las empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica.

La política de Formación Continua debe pues proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para :

1. Promover el desarrollo personal y profesional, y la prosperidad de las empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
2. Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las empresas.
3. Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo.
4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las empresas y del sector estimulando, por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades comerciales. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir que ésta sea de calidad.

Por otra parte, en la relación laboral, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional (BOE 24.9.93, p. 27783).

**P10  
Centros de asistencia y  
educación infantil**

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro del sistema productivo español depende, en gran medida, del desarrollo de nuestro sistema educativo, de un adecuado nivel de cualificación profesional de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios. En especial a los Centros de asistencia y de educación infantil, así como sus trabajadores, los cuales deben de adaptar su formación, así como sus estructuras al desarrollo de la LOGSE, y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

La política de formación continua debe pues proporcionar a los empresarios y trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

- 1º. Afrontar con garantías la reconversión del sector como consecuencia de la aplicación de la LOGSE.
- 2º. Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.
- 3º. Adaptarse a los cambios motivados tanto por los procesos de innovación, como por nuevas formas de organización del trabajo.
- 4º. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar la mejora de la calidad de enseñanza de nuestro sistema educativo.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de formación de Empresas y trabajadores del sector. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir que ésta sea de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para mejorar su cualificación profesional (BOE 25.11.93, p. 33312).

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en los que estamos inmersos. El futuro del sistema productivo español depende, en gran medida, del desarrollo de nuestro sistema educativo, de un adecuado nivel de cualificación profesional de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente de los Centros de enseñanza y sus trabajadores, los cuales deben de adaptar sus enseñanzas y estructuras al desarrollo de la LOGSE, y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

**P11**  
Centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción de minusválidos

Cuando, como en este caso, se persigue la incorporación al mundo laboral de sujetos minusválidos o de mejorar su calidad de vida, la actividad educativa y rehabilitadora exige un mayor esfuerzo en la formación de los trabajadores que intervienen en este proceso.

La política de formación continua debe, pues, proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

Primero.-Afrontar con garantías la reconversión del sector como consecuencia de la aplicación de la LOGSE.

Segundo.-Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.

Tercero.-Adaptarse a los cambios motivados tanto por los procesos de innovación tecnológica y organizativos, como de la incorporación de los nuevos conocimientos biomédicos.

Cuarto.-Contribuir con la formación profesional continua a propiciar la mejora de la calidad de enseñanza de nuestro sistema educativo.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de formación de Empresas y trabajadores del sector. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir que ésta sea de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para mejorar su cualificación profesional (BOE 9.12.93, p. 34924-34925).

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en los que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios especialmente los de pequeñas y medianas Empresas, y, por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

**P12**  
Recogida de basura urbana, limpieza viaria y saneamiento urbano

La libre circulación de trabajadores y la institución del Mercado Unico exigen desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989).

La formación de la Empresa podemos considerarla como el incremento del potencial de la misma a través del perfeccionamiento profesional y humano de los individuos que la forman.

Desde el punto de vista económico, los programas de formación son una de las más sanas inversiones. En la Empresa como en las naciones, interviene decisivamente el capital humano, es decir, el conjunto de aptitudes de los miembros de la Comunidad, potenciados por la formación y el entrenamiento. Sabemos que el desarrollo económico de los países depende, más que de la riqueza de recursos naturales que poseen, de la existencia de hombres con los conocimientos precisos para llevar adelante programas de desarrollo.

El cada vez mayor nivel de especialización de las plantillas y la necesidad de renovar y actualizar los conocimientos que exige la rápida evolución de la técnica y sobre todo la inquietud por la formación y desarrollo humano y profesional de los trabajadores hace aconsejable la firma de un acuerdo sectorial que permita la coordinación y el impulso de los programas de formación y perfeccionamiento, ya sea con objetivos de promoción, o de adecuación a las progresivas exigencias del mercado (BOE 9.12.93, p. 34921).

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión. En el sector eléctrico la formación profesional continua tiene una notable importancia. La intensidad y velocidad de los cambios tecnológicos y la exigencia de mantener un alto nivel de eficiencia organizativa y de gestión empresarial hacen necesario potenciar la cualificación continua de los trabajadores para conseguir reducciones de costes, que redunden en aumentos de competitividad, facilitar un servicio óptimo en calidad al cliente y prestar la debida atención al medio ambiente.

**P13**  
Eléctrico



La libre circulación de trabajadores y la institución del Mercado Unico, exigen desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones fueron señaladas por Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de Junio de 1989).

También, hay que tener en cuenta que la filosofía en materia de formación continua, debe basarse en la coordinación del Estado con las empresas y organizaciones sindicales y empresariales para la administración de los fondos destinados a la misma.

Los trabajadores tienen el derecho y el deber, en su relación de trabajo, a la formación profesional para su cualificación (BOE 5.3.94, p. 7318).

**P14**  
**Empresas**  
**de enseñanza**  
**privada**  
**sostenidas**  
**total o**  
**parcialmente**  
**con fondos**  
**públicos**

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro del sistema productivo español depende, en gran medida, de la cualificación de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios. En especial las empresas de enseñanza, así como sus trabajadores, los cuales deben de adaptar su formación y sus estructuras al desarrollo de la LOGSE, por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

La política de formación continua debe pues proporcionar a los empresarios y trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1º. Afrontar con garantías la reconversión del sector como consecuencia de la aplicación de la LOGSE.

2º. Promover el desarrollo personal y profesional así como la prosperidad de las empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.

3º. Adaptarse a los cambios motivados tanto por los procesos de innovación, como por nuevas formas de organización del trabajo.

4º. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar la mejora de la calidad de enseñanza de nuestro sistema educativo.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de formación de empresas y trabajadores del sector. Al mismo tiempo, habrá de dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir que ésta sea de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para mejorar su cualificación profesional"(BOE. 27.4.94, p. 13149).

**P15**  
**Entidades**  
**aseguradoras,**  
**reaseguradoras y**  
**mutuas de accidentes**  
**de trabajo**

La Formación Profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en que estamos inmersos. El futuro del sector depende en gran parte de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, por ello la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

Para el sector, este valor estratégico de la formación se hace más evidente debido a las especiales características del mismo y a las necesidades derivadas del Mercado Unico Asegurador, lo que exige desarrollar medidas de Formación Continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de Junio de 1989):

1. Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y, por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las empresas y de su personal.

2. Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento de su cualificación profesional y mejorar su situación.

3. Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las empresas en curso de reestructuración económica o tecnológica.

La política de formación continua debe pues proporcionar a los trabajadores de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1. Promover el desarrollo personal y profesional y la prosperidad de las Empresas y de los trabajadores en beneficio de todos.

2. Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las Empresas.

3. Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo

4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos y gestionarlos de forma razonable, sobre la base de las necesidades de las Empresas y del sector; estimulando por ejemplo, la formación transversal común a diferentes actividades industriales. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional (BOE 9.6.94, p. 18219).

Las empresas de la mediación en seguros privados, tanto agencias como corredurías de seguros, desarrollan su actividad en el seno de un mercado cada vez más competitivo, en el cual la calidad en la prestación de los servicios, especialmente los de asistencia y asesoramiento al asegurado, pasa a ser un factor estratégico clave. En contexto, la formación continua de los trabajadores ocupados del Sector y la actualización de sus conocimientos, tanto en el campo empresarial en general, como en el del seguro privado o las nuevas tecnologías en particular, van a determinar de manera decisiva la competitividad de las citadas empresas. Asimismo, es preciso tener en cuenta el papel desempeñado por España en el ámbito de la CE, y el alto nivel de exigencia que el mismo demanda a las empresas en el marco configurado por el mercado único.

P16  
Mediación  
en seguros  
privados

En este sentido, la política de formación continua debe fomentar la necesaria potenciación de la capacidad competitiva de las empresas, la cual ha de ser compatible con el derecho de todo trabajador a su desarrollo personal y a su promoción profesional (reiteradamente constatado tanto por la OIT como por las Resoluciones del Consejo de las Comunidades Europeas, destacando entre éstas últimas, la de 5 de junio de 1989, sobre formación profesional permanente), así como contribuir a la adaptación de los trabajadores del sector a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización del trabajo (BOE 8.7.94, p. 22002).

La formación profesional en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye en las Administraciones Públicas un valor fundamental para cualquier proyecto que quiera afrontar la modernización de las mismas. El futuro de las Administraciones Públicas depende en gran parte de la cualificación de los empleados públicos y por ello, la formación profesional de calidad representa una inversión duradera.

P17  
Administra-  
ciones  
Públicas

Es manifiesta pues, la importancia de la formación profesional en los momentos actuales para desarrollar unas Administraciones Públicas más eficaces, por lo que sus principales funciones serían las siguientes:  
Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para incrementar la eficacia y la calidad de los servicios que prestan las Administraciones Públicas y el personal a su cargo.

Una función de promoción que permita a un gran número de empleados públicos evitar el estancamiento en su cualificación profesional.

Y una función de adecuación e integración de las previsiones de los planes de empleo, entendidos como mecanismos de planificación estratégica de los recursos humanos.

La política de formación continua debe, pues, proporcionar a los empleados públicos un mayor nivel de cualificación necesaria para:

- a).- Incrementar la formación de los empleados públicos, así como promover su desarrollo personal y profesional
- b).- Adaptarse a los cambios, motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización del trabajo.
- c).- Permitir la movilidad profesional y el desarrollo de la carrera del empleado público, que contribuya a reordenar las actuales plantillas de las Administraciones Públicas.
- d).- Contribuir a la eficacia y calidad de los actuales servicios públicos, así como al desarrollo de otros nuevos.

Para cumplir estos objetivos, es necesario aprovechar al máximo los recursos humanos y económicos disponibles, y gestionarlos sobre la base de las necesidades de las Administraciones Públicas y de los ciudadanos. Al mismo tiempo, habrá que dotarse de modelos Normativos de entidad que faciliten la formación de los empleados públicos.

Por otra parte, en su relación de empleo, los empleados públicos tienen derecho a la formación y cualificación profesional, como medida incentivadora para su promoción profesional y, en consecuencia, para la concesión de permisos para la formación (BOE 6.4.95, p. 10409).

La formación profesional, en su conjunto, tanto la continua como la inicial, constituye un valor estratégico prioritario ante los procesos de cambio económico, tecnológico, organizativo y social en que estamos inmersos. El futuro del Sector de Jardinería depende, en gran medida, de las cualificaciones de su población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente, de los pequeños y medianas empresas y por ello la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

P18  
Jardinería

Por ello es necesario abordar el Sector de forma global buscando soluciones de conjunto, que nos permita modernizar nuestras empresas haciendo competitivo el sector en el marco del Mercado Único Comunitario, lo que exige desarrollar medidas de formación continua cuyas funciones principales fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Permanente (5 de junio de 1989):

1. Una función de adaptación permanente a la evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo y, por tanto, de mejora de las competencias y cualificaciones indispensables para fortalecer la situación competitiva de las empresas y su personal.
2. Una función de promoción social que permita a muchos trabajadores evitar el estancamiento en su cualificación profesional y mejorar su situación.

3.Y una función preventiva para anticipar las posibles consecuencias negativas de la realización del mercado interior y para superar las dificultades que deben afrontar los sectores y las empresas en curso de reestructuración económica y tecnológica.

La política de formación continua debe, pues, proporcionar a los trabajadores/as de nuestro sector un mayor nivel de cualificaciones necesarias para:

1.Promover el desarrollo personal y profesional, y la propiedad de las empresas y de los trabajadores en beneficio de todos 2.Contribuir a la eficacia económica mejorando la competitividad de las empresas 3. Adaptarse a los cambios motivados tanto por procesos de innovación tecnológica como por nuevas formas de organización de trabajo. 4. Contribuir con la formación profesional continua a propiciar el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Para cumplir estos objetivos es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles, e incluso incrementarlos, y gestionarlos de forma razonable sobre la base de las necesidades de las empresas y del Sector, estimulando, por ejemplo, formación transversal común a las diferentes actividades industriales. Al mismo tiempo habrá que dotarse de modelos que faciliten la formación de trabajadores con el fin de conseguir una formación de calidad.

Por otra parte, en la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho a la promoción y formación profesional como medida incentivadora para su cualificación profesional (BOE 21.12.95, p. 36666-36667).

**P19**  
Peluquerías,  
institutos de  
belleza,  
gimnasios  
y similares

La Formación Profesional Continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en los que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios especialmente los de pequeñas y medianas empresas, y por ello, la Formación Profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

La libre circulación de trabajadores y la institución del Mercado Unico exigen desarrollar medidas de Formación Continua, cuyas funciones fueron señaladas por la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de 1989).

La Formación en la empresa podemos considerarla como el incremento del potencial de la misma a través del perfeccionamiento profesional y humano de los individuos que la forman.

Desde el punto de vista económico, los programas de formación son una de las más sanas inversiones.

En la empresa como en las naciones, interviene decisivamente el capital humano, es decir, el conjunto de aptitudes de los miembros de la comunidad, potenciados por la formación y el entrenamiento.

Sabemos que el desarrollo económico de los países depende, más que de la riqueza de recursos naturales que poseen, de la existencia de hombres con los conocimientos precisos para llevar adelante programas de desarrollo.

El cada vez mayor nivel de especialización de las plantillas y la necesidad de renovar y actualizar los conocimientos que exige la rápida evolución de la técnica y, sobre todo, la inquietud por la formación y desarrollo humano y profesional de los trabajadores hace aconsejable la firma de un Acuerdo Sectorial que permita la coordinación y el impulso de los programas de formación y perfeccionamiento, ya sea con objetivos de promoción, o de adecuación a las progresivas exigencias del mercado (BOE 18.1.96, p. 1658).

**P20**  
Transporte  
sanitario

La formación profesional continua constituye un valor estratégico ante los procesos de cambio económico, tecnológico y social en el que estamos inmersos. El futuro de nuestro sistema productivo depende, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente los de las pequeñas y medianas empresas, y por ello, la formación profesional de calidad constituye una verdadera inversión.

La necesidad de formación profesional se acentúa en el sector del transporte sanitario, donde los cambios tecnológicos y la fuerte competencia a la que se enfrentan las empresas, hacen necesaria una rápida cualificación o recualificación de los trabajadores del sector.

La libre circulación de los trabajadores y la instauración del Mercado único, exigen desarrollar medidas de formación continua, cuyas funciones fueron señaladas por la Resolución del Consejo de Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente (5 de junio de, 1989).

También, hay que tener en cuenta, que la filosofía en materia de formación continua, debe basarse en la coordinación del Estado con las empresas y organizaciones sindicales y empresariales, para la administración de los fondos destinados a la misma.

Los trabajadores tienen derecho, en su relación de trabajo, por otra parte, a la promoción y formación profesional para su cualificación (BOE 28.10.96, p. 32360).

### 1.1.6 La formación en la empresa: Un área problemática en la Pedagogía Laboral

Existe una línea de investigación y un conjunto sistemático de conocimientos en la Pedagogía que no resulta de fácil encaje, ni de uniforme denominación. Nos estamos refiriendo a la que trata de la formación interna que se da en la empresa para dar respuesta a las necesidades formativas de sus empleados.

En la bibliografía consultada, aquella que no es específicamente pedagógica, se suele hablar de formación en la empresa y de formación para la empresa. También suele denominarse formación empresarial. El calificativo empresarial -como equivalente a 'de empresa'- hace referencia a la empresa como agente, institución y financiadora de formación. Por tanto, la formación empresarial supone entender la empresa desde la perspectiva de la formación como:

- Lugar y situación de aprendizaje (en la empresa)
- Destinataria y beneficiaria de aprendizaje (para la empresa)
- Agente de aprendizaje (de la empresa)
- Institución de aprendizaje (de la empresa)
- Financiadora de aprendizaje (por la empresa)
- Sujeto de aprendizaje (de la empresa)

La expresión formación laboral, bastante utilizada, presenta una dimensión reduccionista: pone el énfasis en el trabajo, en la relación de trabajo, prescindiendo de la vertiente organizacional que es fundamental. Dicho de otra forma, cuando hablamos de *empresa* nos estamos refiriendo a la *organización empresa* (con todos sus componentes, factores de producción, recursos tanto humanos como económicos, tecnológicos y organizativos, necesidades, exigencias y respuestas).

Descendemos, por tanto, del análisis genérico de las concepciones de formación, de lo que son y deben ser las competencias y la cualificación, para adentrarnos en un terreno mucho más concreto.

Para ello trataremos de definir o concretar lo que entiende por formación empresarial la llamada pedagogía laboral, pedagogía del trabajo, pedagogía de la empresa, que con todos estos términos se intentan aproximaciones a un fenómeno educativo, social y económico de indiscutible transcendencia, encuadrando este tipo de formación en el marco de la formación permanente y de la llamada gestión de recursos humanos.

Desde el ámbito científico y académico se están abriendo cada vez con mayor frecuencia e intensidad líneas de investigación relacionadas con la Pedagogía Laboral. El Departamento de Teoría e Historia de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid es un claro ejemplo de ello. Esto es indiscutible y ahí están no sólo las tesis doctorales defendidas ya en este ámbito, sino la inclusión en el Programa Académico de contenidos específicamente relacionados con él. Pero la cuestión no es privativa de un área de conocimiento. Bajo aspectos de diagnóstico en educación o bajo cuestiones didácticas también son tratadas estas cuestiones e investigadas por otras áreas de conocimiento.

Sin embargo, con la finalidad de buscar enfoques complementarios a lo ya desarrollado intentaremos en este apartado poner el énfasis en dimensión empresarial de la formación. De ahí que lo hayamos enunciado haciendo hincapié en lo problemático que resulta su inclusión en la denominada Pedagogía Laboral.

Hoy las empresas se preguntan cómo invertir (nadie cuestiona ya que la formación sea una inversión y no un gasto) mejor y con mayor eficiencia en formación. La respuesta que hay que dar a esa pregunta obliga a los economistas, sociólogos, psicólogos y, fundamentalmente desde nuestro trabajo a los pedagogos, a una reflexión y aportación sistematizada desde la perspectiva de cada ciencia que ayude a que se satisfagan las necesidades sentidas por todos respecto a la formación empresarial.

## **A.- Introducción**

Sin ánimo de descender a analizar de forma detallada aspectos que ya están suficientemente estudiados (Vázquez, 1982 y 1994; Castillejo, Sarramona y Vázquez, 1988; García del Dujo y Etxeberria, 1991; Touriñán, 1984; Salvá, 1993 y 1994; Fernández-Salinero, 1993; Colom, Sarramona y Vázquez, 1994; Ferrández, 1992; Martínez, 1989; Núñez, 1991; Torroba, 1995; Trilla, 1985 y 1993; Castanyer, 1988; Gan, Alonso, de Francisco y Puyol, 1995; Grapin, 1990; Pineda, 1994 y 1995), conviene fijar algunos conceptos fundamentales con vistas a contextualizar cuanto se escriba en los siguientes apartados en torno a esa realidad tan amplia como es la formación en la empresa y con la pretensión de encuadrarla en la Pedagogía Laboral.

### ***A.1 Contexto teórico-académico de la formación empresarial***

Podemos abordar la contextualización de la formación empresarial desde dos perspectivas distintas: Desde el ámbito teórico-académico y desde el ámbito empresa-organización. Analicemos el primer ámbito.

El encuadre teórico-académico pretende situar la formación empresarial en unas coordenadas pedagógicas que la hagan claramente identificable y, a la vez, diferenciable de cualquier otra disciplina. Esto exige unas acotaciones terminológicas. La primera aclaración que es preciso hacerse se refiere a que la formación empresarial no es más que una tarea, una actividad, una función diría Sánchez Cerezo (1991, p.249), cuyo estudio se encuadra dentro de la disciplina denominada Pedagogía Laboral (Salvá, 1993, p.57 y 1994, p.284; Castillejo, Sarramona, y Vázquez, 1988, p.421), equivalente, para estos últimos, a Pedagogía del Trabajo (p. 424) desde la perspectiva del mundo empresarial. Por eso estos autores acercan los conceptos de Formación Empresarial y Pedagogía de la Empresa hasta considerarlos como sinónimos. Por esta última denominación se decanta Fernández-Salinero (1993, p. 411) incluyendo en ella las actividades de formación laboral. Es preciso destacar, no obstante, que aun siendo importantes las cuestiones terminológicas, la discusión científica no debería estar tan centrada en ellas que dificultara avanzar en

las líneas de investigación básicas. En la mayoría de los casos esta falta de acuerdo proviene porque se parte de planteamientos distintos que no siempre se explicitan.

Estamos, por tanto, asistiendo a un esfuerzo por parte de los profesores universitarios de definir un encuadre científico-académico para una nueva rama de la Pedagogía. Y este esfuerzo es importante porque aportará, a la indiscutible necesidad de formación que tienen actualmente las empresas, componentes pedagógicos que le faciliten, en primer lugar, la *detección de necesidades formativas* para, con posterioridad, abordar la elaboración del Plan de Formación, ejecutarlo y evaluarlo.

Desde las reflexiones de Fermoso y Fullat (1991) sobre la antropología del trabajo, hasta el intento de sistematización de Francisca Salvá (1993 y 1994) de la disciplina Pedagogía Laboral, han ido apareciendo aproximaciones conceptuales y sistemáticas que han intentado relacionar educación y trabajo tanto desde la vertiente del que se forma (trabajador), como desde la organización en la que ambas actividades (educación y trabajo) se llevan a cabo (la empresa). Del trabajo de Salvá resulta cuestionable su esfuerzo teórico para situar la Pedagogía Laboral dentro de la Pedagogía Diferencial. No es este el lugar para discutir este encuadre, pero sí parece necesario apuntar que el encuadre teórico y práctico de la Pedagogía Laboral, Pedagogía del Trabajo o Pedagogía Empresarial es el de la Pedagogía Social.

Lejanas en el tiempo, pero suscitadoras de posteriores desarrollos, son las reflexiones del profesor Vázquez (1982) para aproximar conceptual y sistemáticamente educación y trabajo ('La educación como proyecto laboral') y, más próximo (1994), el interrogante "¿la relación entre educación y trabajo, un problema sin solución?" (p. 139).

Es considerable el esfuerzo de desarrollo disciplinar llevado a cabo por Castillejo, Sarramona y Vázquez (1988) introduciendo la perspectiva empresarial en la Pedagogía Laboral. Hasta ese momento los intentos de sistematización se apoyaban en tres elementos básicos: Pedagogía (Educación-Formación), Trabajo (actividad laboral) y Trabajador (persona que trabaja y se forma). La introducción del nuevo

elemento, la Empresa, supone tener en cuenta no sólo el lugar físico en donde se realizan las actividades laborales (y en algunos casos formativas), sino, y fundamentalmente, la organización (en su sentido más amplio) en la que los objetivos y contenidos de aprendizaje, las relaciones laborales, la adquisición y el desarrollo de las competencias exigidas por el ejercicio de una profesión (categoría profesional) o por el desempeño de un puesto de trabajo (área funcional) se deciden, articulan y se valoran con consecuencias tanto para el trabajador como para la propia organización.

Salvá (1993 y 1994) aporta una sistematización de la disciplina *Pedagogía Laboral* describiendo los, a su juicio, distintos elementos constitutivos de la misma, es decir, *concepto de Pedagogía Laboral*, *objeto de la Pedagogía Laboral*, *características de la Pedagogía Laboral* y el *encuadre de la Pedagogía Laboral* en el marco de las Ciencias de la Educación, encuadre que, como hemos apuntado más arriba, es discutible.

Porque el mundo económico-empresarial plantea a la educación distintos tipos de problemas que exigen de ésta respuestas teóricas y prácticas. Hay dos tipos de respuesta a los problemas planteados por el mundo económico-empresarial: Uno de tipo teórico y otro de tipo institucional-normativo.

Desde el punto de vista teórico, el que estamos analizando en este momento, Salvá (1993, p. 57) identifica cuatro 'campos de reflexión y acción de la Pedagogía Laboral'. Según lo que afirma Pilar Pineda (1994), "...consideramos que es la mejor de las clasificaciones de los campos de esta disciplina realizada en nuestro país" (p. 20). Pero, sin embargo, su encuadre es cuestionable. Lo que Salvá (1993, p. 57) llama 'campos de reflexión y de acción de la Pedagogía Laboral' nos puede permitir visualizar la posición de la formación empresarial dentro de la disciplina Pedagogía Laboral, pero como simple esquematización de una realidad mucho más compleja.

Tenemos, pues, ubicada la formación empresarial en el ámbito de la formación profesional continua cuando ésta se dirige a las personas que están trabajando.



Más allá de las consideraciones académicas a las que se ha hecho referencia en el apartado anterior, necesarias por otra parte, lo que estamos intentando situar y contextualizar teóricamente es una actividad, una tarea, una función (la formación) que se realiza en unas organizaciones concretas que son las empresas. Porque la formación empresarial, asumiendo que se desarrolla en un contexto extraescolar en sentido estricto, ¿cómo debe ser entendida? Esta pregunta no es para ser contestada con un desarrollo completo por nuestra parte. La delimitación del estudio ya se ha efectuado en la introducción en cuanto a concreciones formales y materiales. Sin embargo, para dejar abierto el panorama conceptual sobre la formación empresarial referimos algunos de los términos, algunos de los conceptos, que habrá que tener en cuenta cuando se intenta analizar este tipo de formación.

Así, por ejemplo, los trabajos de investigación documental y de reflexión pedagógica para intentar delimitar el concepto de educación formal, no formal e informal han sido numerosos, aunque los estudios más completos, y sobre los que vuelven de forma reiterada quienes intentan diferenciarlos, son los de Trilla (1985 y 1993) y el trabajo del profesor Touriñán (1984) sobre *Justificación y delimitación del estudio teórico de los términos 'formal', 'no formal' e 'informal'*.

Pero, desde otra perspectiva, podemos preguntarnos sobre el encuadre de la formación empresarial como enseñanza reglada o no reglada, es decir, si debe ser considerada como integrada en el sistema educativo o, por el contrario, fuera de él (Salvá, 1993; Pineda, 1995).

Siguiendo con cuestiones terminológicas cabría preguntarse si la formación empresarial es institucionalizada o no institucionalizada (Faure, 1973; Touriñán, 1984). O, aún más, si es una parte más de la Educación Permanente o de Adultos (complementaria o compensadora de la Educación inicial o de base) (Quintana, 1986 y 1994; Beltrán, 1997; Castaño, 1997; García Llamas, 1986; Kravetz, 1990) o tiene entidad propia. O, todavía más, si debe ser entendida como una parte de la Formación Profesional y, dentro de ésta, como parte de la Formación Ocupacional (Peiró, 1997; Drake y Germe, 1994; Salvá, 1993; Pineda, 1995; Perker y Leplâtre, 1996; Sosa y Tejada, 1996; Torres 1996 y 1997).

A bastantes de estas preguntas se ha dado respuesta en el primer apartado de este capítulo. Lo que se está cuestionando, en definitiva, es el encuadre de la formación empresarial. Pero a veces se olvida que, en gran parte, depende desde qué perspectiva nos situemos para que quepa en un ámbito o en otro. No debemos olvidar, como se comprueba en matemáticas, que una clasificación no se produce en sí misma sino en función de la relación de equivalencia que establezcamos entre los elementos que conforman el conjunto. De ahí que diferenciemos el punto de vista pedagógico del punto de vista administrativo. En el caso de la denominada formación continua el punto de vista del que se parta contribuye a un encuadre u otro.

El concepto de formación continua desde una perspectiva *pedagógica*, equivalente a formación permanente para muchos, está haciendo referencia a la necesidad y la obligación por parte de la persona de mantenerse constantemente actualizada en los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que exige su profesión o el puesto de trabajo que desempeña en cada momento, tanto desde el punto de vista de la empresa donde trabaja (formación en la empresa y/o para la empresa: Sáez Fernández, 1997; Peiró, 1997; formación en el puesto de trabajo o formación para el puesto de trabajo: Bosch, 1996; Cortés, 1997; Antoñanzas, 1997), o desde el punto de vista de la persona que trabaja (podemos hablar de actividades formativas encaminadas al perfeccionamiento, al desarrollo de competencias, a la adaptación de conocimientos, a la promoción y reciclaje, a la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos: Vázquez, 1994; Castillejo, Sarramona y Vázquez, 1988; Pineda, 1994 y 1995; Claver, Gascó y Llopis, 1996; Hidalgo, 1994; Pineda, 1994 y 1995; Barreda, 1995).

Sin embargo, si nos referimos a la formación continua desde el punto de vista *administrativo* diremos que es aquella que se imparte a las personas que están desempeñando un puesto de trabajo, que están ocupadas, para conseguir unos determinados objetivos que hacen referencia a la propia empresa y al propio trabajador, tanto desde la perspectiva profesional como personal.

Aún más, la formación empresarial puede plantearse a corto plazo (solución operativa a problemas inmediatos de adaptación, reconversión, expansión) o con planteamientos de tipo más estratégico, a medio y largo plazo, con los nuevos enfoques de formación previsora o previsional (Claver, Gascó y Llopis, 1996; Aaker, 1987) y, sobre todo, la nueva línea de investigación de la Universidad de Valencia con Fernández Caveda al frente.

Y si tenemos en cuenta la teoría del capital humano (tanto general como específico) (Becker, 1983; Antoñanzas, 1997; de la Fuente y da Rocha, 1996) o si enfocamos la formación desde una concepción de la profesión frente a una concepción del mercado, las perspectivas de análisis, enfoques, encuadres y, en consecuencia, de concepción teórico-práctica de la formación empresarial son totalmente distintas.

Quienes se dediquen, pues, al tratamiento sistemático de la configuración disciplinar de la Pedagogía Laboral deberán tenerlos en cuenta. Por nuestra parte, y en la medida que sirvan para entender mejor el contexto y los límites de este trabajo desarrollaremos alguno de estos aspectos diferenciadores más adelante.

Como ejemplo de lo anterior, y para permitir una aproximación a lo que se desarrollará a propósito de los modelos que se analizan en este trabajo, situamos la formación empresarial desde el ámbito o perspectiva empresa-organización. No obstante somos conscientes, pues el tema es complementario, que hoy se habla de pedagogía de la empresa como algo que es sinónimo de formación empresarial, como ya hemos expuesto más arriba. El manifestarlo de forma expresa ahora tiene mucho que ver con lo que vamos a desarrollar en el apartado referido a formación empresarial y aprendizaje que abordamos en el bloque siguiente. No volveremos, pues, sobre cuestiones terminológicas que nos apartarían del objetivo final de estas reflexiones y análisis.

### ***A.2 Contexto empresa-organización***

Desde esta perspectiva, la formación empresarial adquiere otras dimensiones. Puede ser vista como gasto o como inversión ( Colón, Sarramona, Vázquez, 1994; Gómez-

Pallete, 1995; Vázquez, 1994; Gan, de Francisco, Alonso y Puyol, 1995; Bosch, 1996; Peiró, 1997; Beltrán, 1997). Volveremos en un apartado posterior sobre los denominados paradigmas básicos de la formación empresarial (Castillejo, Sarramona y Vázquez, 1988; Vázquez, 1994; Pineda, 1995) cuando se expongan los modelos que servirán de referencia para el análisis cualitativo posterior. Pero también puede verse como tarea sistemática de la empresa o como función específica del Departamento de Personal, llamado con mayor acierto de Recursos Humanos (Sánchez Cerezo, 1991; Beer, Spector, Lawrance, Mills y Walton, 1989).

Siguiendo a José Miguel Ilundáin (1996), la formación empresarial ha de estar enmarcada en la gestión de recursos humanos, teniendo en cuenta que para Beer et al. (1989),

la gestión de recursos humanos incluye todas las decisiones y acciones directivas que afectan a la naturaleza de la relación entre la organización y los empleados: sus recursos humanos. (...) Para que una empresa pueda cumplir eficazmente sus obligaciones con los accionistas, los empleados y la sociedad, es necesario que los altos directivos consigan una relación entre la organización y los empleados que satisfaga las necesidades en continuo cambio de ambas partes (p.1).

Ilundáin (1996) sostiene que el comportamiento empresarial tiende a decantarse en dos grandes modelos de empresa totalmente distintos:

Un primer modelo que, de facto, rechaza las políticas de recursos humanos, que no considera al personal como parte de la empresa y que basa su rentabilidad, entre otras razones, en no tener personal estable, en no adquirir ningún compromiso con el personal (...). Hablar de desarrollo de los recursos humanos en estas empresas carece de sentido (p. 58).

Por otra parte,

un segundo grupo de empresas concibe su estrategia de negocio a partir del desarrollo estable de su capacidad, con una visión a medio y largo plazo. Este enfoque integra, entre otros factores, el desarrollo y formación continua de sus trabajadores (Ilundáin, 1996, p. 58).

Es, pues, incuestionable que la formación empresarial, teniendo en cuenta los dos modelos apuntados, debe situarse en el contexto del segundo: Está en la órbita de la capacitación y desarrollo de los recursos humanos.

**B.- Formación empresarial y aprendizaje**

En 1995 la Comisión de las Comunidades Europeas hizo público su informe denominado *Enseñar y aprender hacia la sociedad cognitiva*, como desarrollo del Libro Blanco elaborado por iniciativa de Delors. El Informe reconoce que los organismos europeos han tardado en asumir el hecho de que la educación y la formación son consideradas como los últimos recursos frente al problema del empleo y que ha tenido que darse una recesión económica para estimular esta reflexión. La sociedad del futuro, según el Informe, será una sociedad *cognitiva*.

De *civilización cognitiva* habla Delors (1996, p. 95), y de *revolución de la inteligencia* (p. 77, citando a Olivier Bertrand en su libro *Education et travail*), añadiendo más adelante que "la sustitución del trabajo humano por máquinas convierte a aquél en algo cada vez más inmaterial y acentúa el carácter cognitivo de las tareas" (p. 99). Y aún más: "A las tareas puramente físicas suceden tareas de producción más intelectuales, más cerebrales (...), y tareas de diseño, estudio y organización, a medida que las propias máquinas se vuelven más 'inteligentes' y que el trabajo se 'desmaterializa'" (Delors, 1996, p. 100). ¿Cómo repercuten estos planteamientos en las empresas?

**B.0 El Conocimiento como factor productivo**

¿Estamos asistiendo a una valoración del *conocimiento* en la empresa al mismo nivel que se valora el *capital* y el *trabajo*? Drucker (1988) afirma que "la empresa moderna o es una organización basada en el conocimiento, o de lo contrario es una organización obsoleta, incapaz de competir en el mercado con sus concurrentes" (p. 44). Aubrey y Cohen complementan más el enfoque:

Todo el mundo se ha dado cuenta ya que, en la actualidad, nuestros sistemas educativos no cumplen la responsabilidad de educar para la vida. (...) En todos los países desarrollados tanto las escuelas como las familias, en cuanto instituciones sociales, necesitan ayuda para que puedan hacer frente al complejo problema del cambio que tenemos ante nosotros. (...) la institución sobre la que recae la máxima responsabilidad de proporcionar a la gente la sabiduría orientada a las necesidades de la sociedad posindustrial es la organización del trabajo (1995, p. 219).

Las anteriores afirmaciones ponen en cuestión dos hechos bien distintos, aunque complementarios entre sí. Por una parte, el cuestionamiento de la institución escolar como responsable máxima de la acción educativa; por otra, el papel cada vez más importante del mundo del trabajo (en toda su extensión y con todas sus implicaciones) como agente y situación de aprendizaje. Pero estos planteamientos no son nuevos. La escuela no ha existido siempre. Lo que sí ha existido siempre ha sido la función educativa, que se ha ejercido a través de distintos canales uno de los cuales, posiblemente el más importante, ha sido la institución escolar. Como afirma Trilla (1985), "tanto se ha polarizado la pedagogía sobre la institución escolar que educación y escuela han llegado a confundirse" (p. 10), cuestión ésta que, como ya hemos apuntado, no sólo no es defendible sino que está prácticamente abandonada en la reflexión pedagógica. La complejidad de la sociedad actual y de sus requerimientos es tan amplia que la escuela no puede satisfacer en su totalidad sus exigencias educativas y formativas. Coombs (1978) llamó al desfase entre los productos de los sistemas educativos formales en formación profesional y las demandas del mercado laboral "inadaptación del producto" y, para él, era una de las causas de la llamada 'crisis mundial de la educación'.

No es necesario insistir en el cuestionamiento de la institución escolar como acaparadora de la función educativa. Conviene más que nos centremos en la segunda dimensión del planteamiento de Aubrey y Cohen: el mundo del trabajo como agente y situación de aprendizaje. Victoriano Reinoso, Consejero Delegado de Unión Fenosa, fue rotundo cuando en la conferencia inaugural del I Congreso Ibérico de Recursos Humanos afirmó: "Para ser competitivos hay que invertir en inteligencia" (Reinoso, 1995, 79, p. 28).

En el contexto de estas primeras reflexiones, antes de sistematizar los aspectos pedagógicos del binomio formación empresarial / conocimiento, conviene tener en cuenta las llamadas a la necesidad de ampliar las coordenadas referenciales del pensamiento económico, de los factores de producción (*capital* y *trabajo*) añadiendo otra fundamental: el *conocimiento*. Así se pronuncia, entre otros, Gómez-Pallete, (1995), cuando afirma:

Entendamos el desarrollo de los individuos y las naciones como el proceso de creación y acumulación de conocimiento, como una huida permanente de la ignorancia. Y entendamos, además, que el progreso así entendido viene determinado no por los factores, sino por las actividades causales. (...) así en lugar de fijarnos en los factores de producción (capital y trabajo), identifiquemos los actos con que nos encaminamos hacia la finalidad propuesta, actos que siempre hemos realizado, pero que nunca hemos identificado como causantes del progreso... (p. 241).

Como puede comprobarse, está tomando cada vez más peso la importancia del conocimiento, en sentido amplio, como elemento o factor de producción, o, si se prefiere, como uno de los conjuntos de actividades causales de producción. Entre la abundante bibliografía, destacamos a Annie Brooking (1997) que ha escrito un libro titulado *El Capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Pero es más, a raíz de la publicación por parte de Goleman (1997) de su libro *Inteligencia emocional*, han surgido libros tratando de aplicar a la empresa ese enfoque de la inteligencia. Así lo ha hecho Valls (1997) con su libro *Inteligencia emocional en la empresa* y, especialmente, Cooper y Sawaf (1997) con *Estrategia emocional para ejecutivos. (El primer libro de aplicación práctica de la Inteligencia Emocional en la empresa y en los negocios)*, seguidos de Simmons y Simmons (1998), Martín y Boeck (1998) y de Ryback (1998). Se producen con frecuencia situaciones como las siguientes: El día 11 de febrero de 1998 apareció en el periódico *EL PAIS* un anuncio del 'Instituto de Empresa. Colegio de Dirección' convocando unas jornadas sobre "*La gestión del conocimiento en la Empresa*". Y el día 18 de febrero de 1988, el periódico *CINCO DIAS* publicaba un artículo de Jordi Botifoll, director general de Lotus Development Ibérica que, bajo el título de *Gestión del conocimiento y soporte informático*, decía entre otras cosas: "Algunos expertos prevén una futura sociedad basada en el conocimiento..." (p.iv). Obviamente afirmaciones de este tipo ya no sorprenden a nadie.

Porque cuando hablamos de factores de producción, de actividades causales, nos estamos refiriendo al denominado 'crecimiento humano' en su sentido más amplio, o, en términos más correctos, a desarrollo humano. (Nos remitimos a la parte correspondiente de este trabajo en que se trata la relación educación-desarrollo humano). Y el Profesor Argandoña (1997) se pregunta: "Pero, ¿de qué depende ese

progreso tecnológico, al que se atribuye la condición de verdadero motor del desarrollo?" (p. 57). Y él mismo trata de responderse:

Los nuevos modelos tratan de compensar los rendimientos decrecientes del capital físico mediante la introducción de 'otros factores productivos', de modo que el conjunto de trabajo, capital y esos otros factores tengan rendimientos no decrecientes. (...) Por mucha imaginación que hayan desplegado los teóricos del crecimiento la lista de estos factores se reduce a uno, el conocimiento (Argandoña, 1997, p. 57).

Lo que cabría preguntarse es de qué conocimiento, generador de crecimiento, estamos hablando. La respuesta puede ir en cuatro direcciones. Disponemos, por una parte, de los distintos recursos empresariales clásicos, los humanos, los tecnológicos, los financieros y los comerciales. Entendemos, no obstante, que debemos agrupar los recursos financieros y comerciales en uno, los económicos. Pero, por otra parte, existe un recurso más cuya importancia nadie cuestiona: el organizativo (Bueno Campos 1996, p. 48-68). Así, pues, estamos hablando de cuatro tipos de conocimiento o, para ser más precisos, del conocimiento de cuatro realidades empresariales o, si se prefiere, de cuatro recursos o capitales empresariales:

- Por una parte, el primer conocimiento que facilitará el crecimiento, el desarrollo, será la tecnología. Y esto tanto desde la investigación tecnológica (I+D) que cada empresa pueda llevar a cabo, como desde la aplicación de los descubrimientos tecnológicos realizados por otras. (*Conocimiento del capital tecnológico*). Habrá que distinguir, sin embargo el *conocimiento de la tecnología* de la *tecnología como forma de conocimiento* (Tezanos y López, 1997, p. 84)
- En segundo lugar, debe darse un conocimiento económico, con todo lo que supone de medios y recursos, de análisis y de procesos, de condiciones y de condicionamientos. (*Conocimiento del capital económico*)
- Por otra parte, habrá de tenerse en cuenta la otra forma de crecer introducida en los modelos de crecimiento: nos estamos refiriendo al capital humano, con lo que esto supone de educación, formación en el puesto de trabajo, aprendizaje profesional, etc. (*Conocimiento del capital humano*)
- Y en último lugar, habrá que contar con la función empresarial. Habrá que conocer y tener en cuenta aspectos de la vida empresarial tan dispares como el sistema de pagos, la cultura empresarial, la formación de los equipos de trabajo, el control de



calidad, las relaciones laborales, el empaquetado o los sistemas de información, por ejemplo. (*Conocimiento del capital organizativo*).

Porque,

crecer no es sólo acumular nuevos productos y procesos, máquinas, tecnologías o años de escolarización. Estamos ante una dimensión mucho más amplia, que abarca todas las facetas de la vida de la empresa (...) y que enlaza con el concepto de innovación, porque ésta surge en cualquiera de esas facetas, generando nuevas ventajas competitivas y creando valor para el cliente y para la empresa (Argandoña, 1997, p. 58).

Cuando Tom Peters (1993) escribe *Reinventando la Excelencia* dedica ochenta y dos páginas a lo que llama 'Estructuras de Gestión del Conocimiento'. La frase tomada de Shoshana Zuboff (*En la era de la máquina inteligente*) le sirve de frontispicio a su disertación: "El aprendizaje es la nueva forma de trabajo. (...) El aprendizaje es el corazón de la actividad productiva". Un desarrollo detallado de lo que acabamos de esbozar nos llevaría a analizar los planteamientos de las distintas escuelas del pensamiento y de la sociología respecto del trabajo, el capital y el conocimiento. Porque estos tres factores no son neutros ni en su concepción, ni en las relaciones entre ellos, ni en las consecuencias que de ambas se derivan. No parece que sea necesario hacerlo. Sin embargo, debemos ser conscientes de que se abre un campo tremendamente desafiante para todas las disciplinas que tienen algo que ver con el mundo empresarial, tanto científicas como humanísticas, para no llegar al distanciamiento entre 'científicos' y 'humanistas' a que se refería C.P. Snow cuando en 1959 publicó su ensayo sobre *Las dos culturas*. (El artículo de Alexandre Fernández Vaz, 1996, en torno a la figura de *Max Horkheimer y la relación entre crítica, conocimiento y educación*, se plantea el problema del conocimiento desde un determinado enfoque, el de la Escuela de Frankfurt) y, entre otros, el propio Adorno (1998) en *Educación para la emancipación*. Porque como decía Alvin Toffler,

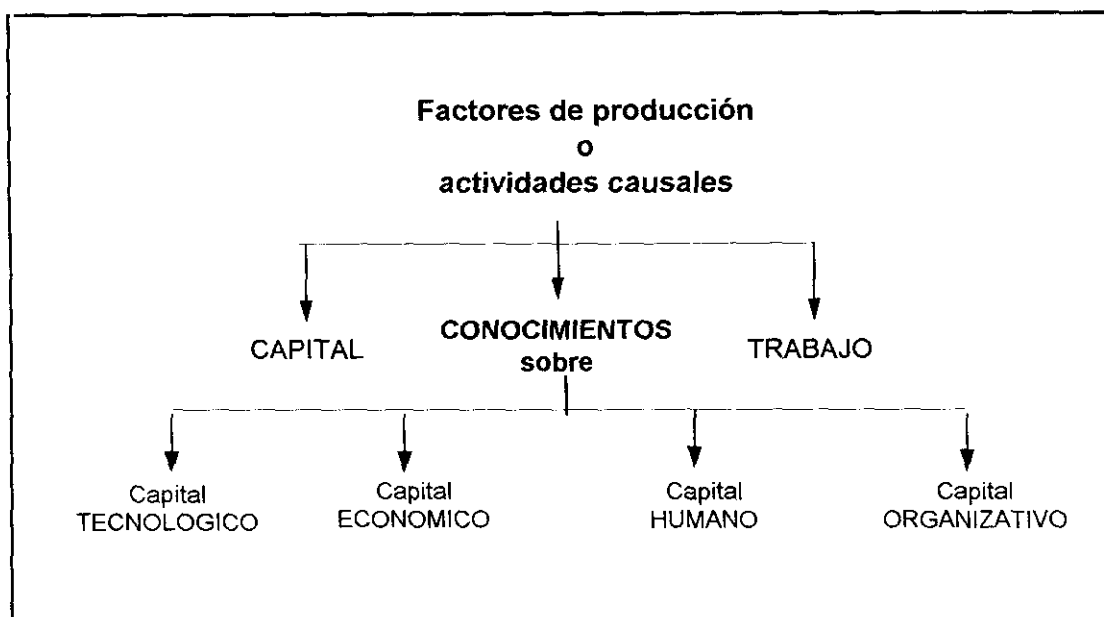
la verdadera característica revolucionaria del conocimiento es que también el débil y el pobre pueden adquirirlo. El conocimiento es la más democrática fuente de poder. Y eso le convierte en una continua amenaza para los poderosos, incluso a medida que lo utilizan para acrecentar su propio poder (1990, p. 43).

De otra forma lo planteaba Bendix (1968) cuando reflexionaba en torno al binomio conocimiento-poder y finalizaba su análisis con una conclusión que ya ha llegado a

ser casi proverbial: El conocimiento otorga poder, el poder otorga conocimiento; o, si se prefiere, el conocimiento es reflejo de poder.

Podríamos resumir las reflexiones anteriores de la forma que aparece en el cuadro C1.78.

C1.78  
El conocimiento como factor de producción



En este contexto se entiende mejor el pensamiento de Aubrey y Cohen (1995) cuando finalizan su estudio diciendo:

En la actualidad, la gestión de empresas es un vehículo para hallar respuestas a las nuevas cuestiones que afectan al desarrollo, es una manera práctica de 'resolver los problemas por medio de la sabiduría'. (...) habremos de tener el valor de definir la sabiduría en términos del nuevo vínculo económico entre la formación y el trabajo (p. 227).

Pero, con los 'pros' aparecen los 'contras'. Para Federighi, "las nuevas formas de trabajo se fundamentan en el uso del cerebro como de un músculo utilizado para el cumplimiento de las tareas profesionales" (1996, p. 33).

No es casual que hayamos recogido el *conocimiento* como factor de producción. El peligro reside en tratar éste de la misma forma que el capital o el trabajo, es decir, 'en

función del objetivo de la empresa (ya sea el beneficio o el crecimiento), supeditando la formación a estrategias que reproduzcan y/o legitimen determinados paradigmas que configuran la relación laboral.

Esto produce, por tanto, un deterioro de las condiciones educativas, una especial sensibilidad hacia los precios que el trabajo hace grabar sobre la intelectualidad del trabajador. En otros términos, esto produce mayores sufrimientos educativos y por tanto una demanda potencial de educación y cultura sin precedentes (Federighi, 1996, p. 33).

Porque, como afirma Daniel Jover (1996), "es necesario reinventar la práctica formativa como un espacio privilegiado de participación y reflexión en la empresa. Sin cualificación cultural no es posible la cualificación tecnológica" (p. 74).

### ***B.1 Formación empresarial y formación permanente***

En el presente apartado se esbozan algunas reflexiones en torno a la formación permanente para situar en ella la formación empresarial. Si consideramos las ideas de Delors sobre la formación continua nos daremos cuenta que

para adaptarse realmente a las necesidades de las sociedades modernas, la educación permanente no puede ya definirse por referencia a un período particular de la vida (...) o a una finalidad demasiado circunscrita (...). En lo sucesivo, el período de aprendizaje cubre toda la vida, y cada tipo de conocimiento invade el ámbito de los demás y los enriquece (Delors, 1996, p. 112)

Si el conocimiento se está valorando como un factor de producción, constatamos que los conocimientos han de ser asimilados por la organización y por quienes la conforman, quienes trabajan, es decir por los adultos; los cambios económicos, sociales, tecnológicos y organizativos están exigiendo una adaptación de los conocimientos a las nuevas demandas (desde esta perspectiva la formación debe ser permanente); pero, además de que se produce durante toda la vida activa, debe ser continua, en todo momento de la vida laboral. Existen, pues, tres características delimitativas en la formación empresarial: Va dirigida a los adultos, tiene una duración permanente hasta la jubilación y no admite paréntesis temporales de descanso; está ligada, por tanto, en el tiempo al período de actividad laboral de la persona.

Pero entender así el contexto de la formación empresarial sería tanto como abandonar lo sustancial y quedarnos con lo accidental. El que la formación empresarial sea para adultos y permanente no la hace acreedora de la identificación con los contenidos que esos conceptos engloban. La educación de adultos y permanente tiene unos objetivos, unos contenidos, una metodología que desbordan en amplitud y en profundidad el utilitarismo o reduccionismo en que puede caer la formación empresarial.

Rodríguez Carrasco (1992) es un ejemplo de ese reduccionismo en su definición de "formación permanente en la empresa" cuando afirma que es "la constante, o al menos periódica, puesta al día de los conocimientos que necesita el profesional para el eficaz desempeño de sus funciones" (p. 312).

Podríamos irnos a finales de los años sesenta (Roux, 1969, p. 38) para constatar que ya la UNESCO encomendaba a la educación de adultos los siguientes objetivos:

- Conservar y enriquecer el patrimonio cultural
- Adaptarse al cambio, a través de la formación o conversión profesional
- Participar en todas las formas de vida cultural de la sociedad
- Recuperar o compensar las deficiencias escolares
- Desarrollar la comprensión internacional
- Formar para la vida cívica, social y económica.

Si nos fijamos en el concepto de educación permanente, podemos recurrir a dos clásicos cuyas ideas siguen vigentes. Por una parte, para Mialaret (1984, p. 168), "es un sistema global de educación en el que se han repensado las formaciones iniciales, así como las diferentes formaciones de adultos, refundiéndolas, de suerte que trabajo, tiempo libre y formación se confundan y se gradúen a lo largo de toda la vida". Por otra, y anteriormente, para Dave (1979), "es un proceso que busca la consecución de un desarrollo personal, social y profesional en el transcurso de la vida de los individuos con el fin de mejorar la calidad de vida tanto de éstos como de la colectividad" (p. 496). Por tanto, la formación empresarial es sólo una parte tanto de la llamada educación de adultos como de la educación permanente. En todo caso, en ella prevalece la idea de formación permanente (*Lifelong Education*).

Ahora bien, de la idea de que "la educación es un proceso que dura toda la vida, va desde que se nace hasta que se muere", se ha pasado a la *gestión* de la misma, se ha convertido en políticas concretas. De ahí que Paolo Federighi (1996), citando a Gelpi, diga que "la educación permanente no es por sí misma positiva. Por tanto, debemos analizar las características positivas y negativas de las políticas y de los proyectos que se presentan en su nombre" (p. 35). Y, como afirma el propio Federighi más adelante,

la extensión de una estrategia de gestión de los procesos formativos a todos los momentos de la existencia (...) lleva a la globalización del control sobre la gente (...). En otros términos, el momento y los sujetos con funciones de elaboración estratégica y de proyectos, asumen mayores poderes educativos (p. 38).

La concreción política y la gestión formativa son de suma importancia: Desde la articulación general del sistema formativo profesional (reglada/no reglada, ocupacional/continua), pasando por las instituciones gestoras de la formación (Ministerio de Educación y Cultura, INEM, FORCEM, etc.), hasta la fijación y valoración de las titulaciones y certificaciones de cualificación profesional. Es cierto que en España todos los aspectos anteriores han sido consensuados por la Administración y los Agentes Económicos y Sindicales. Pero ese consenso no debe evitar reflexionar sobre los planteamientos teóricos y prácticos que subyacen.

Habrà que plantearse qué, para qué y no sólo cómo o por quién se forma. Cuando Wain (1987) escribió su libro *Philosophy of Lifelong Education* era consciente de que se estaba produciendo un cambio terminológico y, quizás, también conceptual al sustituir *lifelong education* por *lifelong learning* que respondía, o podría responder, a intentar que predomine la integración sobre la adaptación. De ahí que sea cuestionable el intento del Comisario Ralph Darhendorf de reducir el *lifelong learning* a la investigación de nuevos métodos técnicos y organizativos (Bocca, 1995).

Como se afirma acertadamente, "ensalzando hasta sacralizar el 'rol estratégico' de la formación en las empresas, pero soslayando otros aspectos claves, se crea la coartada perfecta para legitimar lo injustificable" (Daniel Jover, 1996, p. 74). Porque lo que hoy no se cuestiona es que la demanda de formación proviene, fundamentalmente, del mundo de la producción. Y esta realidad está condicionando

las reflexiones y las propuestas en torno al concepto de formación permanente y, hoy quizás más frecuentemente, de formación continua. Esta identificación, limitativa y reduccionista, puede apreciarse en la concepción que de la formación continua se sostiene desde el CEDEFOP. El Informe a la UNESCO no lo duda: "La formación permanente responde en gran medida a un imperativo de orden económico y permite a la empresa dotarse de personal con las mejores aptitudes, necesarias para mantener el empleo y reforzar su competitividad" (Delors, 1996, p. 113).

Drake y Germe (1996) afirman que "lo esencial de la formación continua es que es una formación de los asalariados financiada por su propio empleador" (p. 116). Han reducido, pues, el concepto pedagógico de formación continua ligándolo a una forma concreta de ésta: La que da la empresa a sus trabajadores. (Esta idea es la que ha primado en la definición dada en España en el art.1 del primer *Acuerdo Nacional de Formación Continua*, como se vio anteriormente).

Se ha llegado a tal grado de identificación entre formación y formación empresarial, que se aplican a la primera (formación) objetivos limitativos que sólo pueden asociarse de forma estricta a la segunda (formación empresarial), como puede comprobarse en Claver, Gascó y Llopis, 1996, p. 266.

No es objeto de este trabajo hacer un recorrido histórico ni sistemático sobre la Formación Permanente. Hay personas que han tratado este tema en profundidad. Si se pretende tener una visión de lo que se entiende por Formación Permanente de personas adultas y las peculiaridades de la misma en España, puede consultarse a Ferrández y Puente (1992); Cabello (1993); Beltrán (1993); Moreno (1993); Mañeru (1993) y Quintana (1994), por ejemplo.

El Profesor Quintana (1994) describe lo que él entiende que son las cuatro modalidades de Formación Permanente existentes en España:

- *Educación de Adultos Escolar*. Es complementaria-supletoria de lo que la escuela no proporcionó a determinadas personas adultas (alfabetización, enseñanza básica, enseñanza media)

- *Formación Cultural Permanente de Adultos*. Va dirigida a la ampliación de conocimientos, desarrollo de habilidades y adquisición de nuevas capacidades
- *Educación Permanente Profesional*. Es la formación en y para el mundo del trabajo
- *Educación de Adultos Social*. Dirigida a grupos socialmente marginados para propiciar la inserción y promoción personal y social.

En la *Educación Permanente Profesional* el profesor José María Quintana distingue en España tres ámbitos: La inserción profesional de los jóvenes, la formación continua de los trabajadores y la formación empresarial. La formación empresarial es descrita por Quintana de la siguiente forma: "En el ámbito privado, las empresas importantes se preocupan por la formación continua y el reciclaje de su personal cualificado, programando los cursos pertinentes que se muestran cada vez como una verdadera necesidad" (Quintana, 1994, p. 346). Como hemos apuntado más arriba, esto es lo que suele denominarse formación interna. Hay que seguir avanzando en este ámbito, de la misma forma que sucede con la mayoría de los conceptos que tienen que ver con las Ciencias de la Educación, y con las Ciencias Sociales en general, para que se dé una mayor precisión terminológica. Y esto no sólo sucede en España. Mialaret (1984), por ejemplo, ya señala que en Francia las formaciones de adultos se designan "con los vocablos formación continuada, formación continua, formación concurrente, formación permanente. Estas expresiones son, por otra parte, sinónimas, y de hecho se refieren a la formación profesional continua, tanto recientemente como en el pasado" (p. 168).

Sirvan estas reflexiones para aproximar la formación empresarial a su referente pedagógico, la formación permanente, pero teniendo en cuenta que la formación permanente, de adultos y continua tienen unos objetivos, contenidos y referencias pedagógicas que trascienden el marco de la formación empresarial; que el utilitarismo, la rentabilización de los recursos, la demanda de formación desde el mundo productivo pueden llevar a condicionar el sentido y alcance de la formación permanente, de adultos y continua (a los pedagogos se les pedirá fundamentalmente que definan cómo elaborar un Plan de Formación que responda a las necesidades detectadas en la empresa, cómo desarrollar ese Plan de Formación y cómo

evaluarlo); y que, si bien es cierto que la formación empresarial no es equivalente a educación permanente y de adultos, sino parte suya, no puede prescindir de los elementos definitorios y constitutivos de la formación (se adjetive como se adjetive). Por tanto, deberá perseguir algo más que la rentabilidad en términos empresariales; deberá ser algo más que factor decisivo en la competitividad de la empresa.

Hay peligros que preocupan a quienes reflexionan sobre esta problemática:

Realizar plenamente los talentos y aptitudes que cada persona lleva en sí responde a la vez a su misión fundamentalmente humanista, a la exigencia de equidad de que debe guiar toda política educativa y a las verdaderas necesidades de un desarrollo endógeno, respetuoso del medio ambiente humano y natural y de la diversidad de las tradiciones y culturas. En particular, si bien es cierto que la formación permanente sigue siendo una idea esencial de finales del siglo XX, es necesario inscribirla más allá de una simple adaptación al empleo, en la concepción más amplia de una educación a lo largo de toda la vida, concebida como la condición de un desarrollo armonioso y continuo de la persona (Delors, 1996, p. 91).

## ***B.2 Formación empresarial y gestión de recursos humanos***

Hasta hace relativamente pocos años (los términos y conceptos referidos al ámbito empresarial-organizacional están cambiando con rapidez) se hablaba de administración de personal, de departamento de personal, de gestión de personal. Hoy, y no es puro cambio terminológico sino que conlleva otras dimensiones, se habla de dirección de recursos humanos, de departamento de recursos humanos, de gestión de recursos humanos. El cambio ha consistido, básicamente, en sustituir el término 'personal' por el de 'recursos humanos'. Pero esta sustitución terminológica no supone el mantenimiento del concepto anterior. Porque lo primero que debemos aclarar es que el concepto recursos humanos implica mucho más que el personal de una empresa. Comprende el personal, por supuesto, pero también las capacidades y destrezas de éste, sus formas de trabajar y relacionarse, su predisposición para aprender, sus actitudes, sus aspiraciones y motivaciones. Gestionar los recursos humanos supone tener en cuenta, organizar, desarrollar, optimizar y rentabilizar todos esos factores (Claver, Gascó y Llopis, 1996, p. 55-72).



Como ya hemos apuntado más arriba, para nosotros las empresas disponen de cuatro tipos de recursos, los económicos, los tecnológicos, los organizativos y los humanos. Siendo conscientes de la importancia relativa de cada uno de esos recursos, que no podemos prescindir de ninguno, ¿cuál de ellos aporta mayor valor añadido hoy a la empresa? Cuando Gallego y Alonso (1995) exponían sus ideas sobre la *Learning Organisation* ('Organización aprendiendo' / 'Organización que aprende', o, como prefiere Tom Peters 1993, 'Estructuras de Gestión del Conocimiento'), partían de la premisa de que el aprendizaje se ha convertido en una *condición necesaria para el desarrollo y rendimiento de una organización* y llegaban a la conclusión de que los recursos humanos condicionarán la acción y los resultados de la gestión empresarial. Asumiendo tanto la premisa como la conclusión, veamos brevemente dos de las últimas formas de abordar la gestión y desarrollo de recursos humanos y cuál sería el papel de la formación empresarial en esos 'modelos' o tendencias.

Una de las tendencias es la de **integrar objetivos y competencias**. Alan Fowler se preguntaba en 1990 si la Dirección por Objetivos terminaría siendo sustituida por la Gestión del Desempeño. Cuando se plantea el tránsito de la Dirección por Objetivos a la Gestión del Desempeño, no ha de entenderse el segundo como sustituto del primero, sino como complementario.

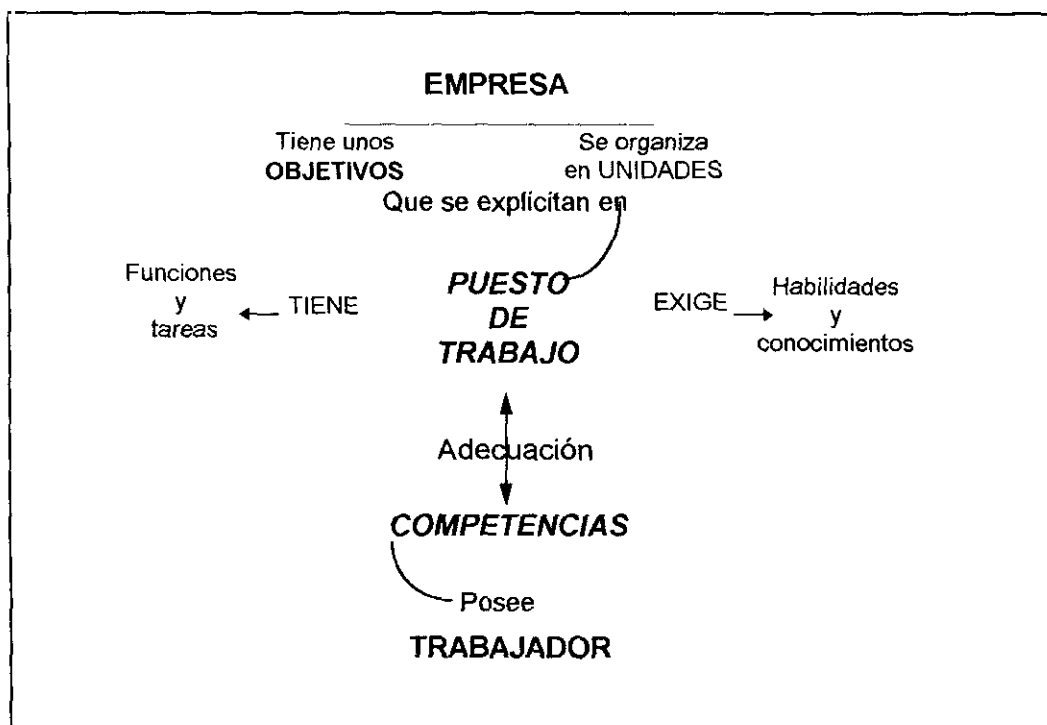
La **Gestión del Desempeño** (*Performance Management*) pretende, según Osorio y Espinosa (1995),

incrementar la eficacia de la organización mediante el 'conocimiento' y 'aprovechamiento' de los recursos, la 'mejora' de los rendimientos personales y la 'orientación' coordinada de éstos hacia los objetivos generales. Para ello se establece un cauce de comunicación superior-subordinado, sustentado en la aplicación regulada de una secuencia sistemática de acciones: fijación de metas, análisis de resultados, entrevistas de evaluación, etc.(p. 37).

Se trata de integrar competencias y objetivos. Según el modelo que sigue *Ceinsa-Grupo RH Asesores* (Osorio y Espinosa, 1995), esta integración se produce a lo largo de un ciclo anual en el que, una vez definidas unas variables de partida, se planifica, sigue y mide el desempeño para terminar definiendo/redefiniendo las variables de partida. En estas variables de partida es donde aparecen identificados tanto los

objetivos de la organización como las competencias de los trabajadores cuya integración se da a lo largo de un proceso, un ciclo anual. Por tanto, podemos simplificar el planteamiento básico de la Gestión del Desempeño diciendo, en primer lugar, que los *objetivos* de la empresa se relacionan con las competencias del trabajador a través del *puesto de trabajo* que sirve de explicitación de los objetivos empresariales y está integrado en una unidad organizativa, cuyas funciones y tareas exigen unas determinadas habilidades y conocimientos. En segundo lugar, que el puesto es desempeñado por un trabajador, poseedor de unas competencias, cuya adecuación a las exigencias del mismo habrá que gestionar para que los objetivos de la organización se alcancen. En tercer lugar, que el desempeño de un puesto sirve de referencia para aglutinar en torno a él, concretar operativamente, tanto los objetivos de la organización como las competencias de quienes ejercen las funciones y tareas encomendadas al mismo. El puesto de trabajo se convierte, pues, en el centro de atención para la gestión del desempeño y, en consecuencia, para permitir analizar el desfase entre exigencias o requerimientos del puesto y posibilidades o competencias de quien lo desempeña. La síntesis de estos planteamientos la presentamos en el cuadro C1.79.

C1.79  
Integración de objetivos y competencias a través del desempeño



¿Cómo encaja la formación empresarial en la denominada Gestión del Desempeño? Dentro del 'modelo' o tendencia de la Gestión del Desempeño la función fundamental que debe cumplir la formación es la de facilitar la adecuación entre las competencias del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo que, a su vez, están condicionadas por los objetivos de la organización y por la ubicación del puesto en la correspondiente Unidad de la misma con tareas y funciones propias.

Lo específico de la característica de la formación en esta tendencia organizativa es su carácter dinámico y adaptativo. Si como se ha visto, la articulación de la Gestión del Desempeño sigue un ciclo, con procesos de redefinición y acomodación a las exigencias y objetivos de la empresa, la formación ha de concebirse como un proceso permanente de acomodación-adequación entre las competencias y las exigencias.

Pero la igualdad no es tan simple como la plantea Chiavenato (1992) y que, de alguna forma, defienden Claver, Gasco y Llopis (1996, p. 270):

Requisitos exigidos por el puesto      —      Habilidades de quien lo ocupa      =      Necesidades de FORMACION

Si tenemos en cuenta, además, que tal como han expresado los autores antes citados hay que hablar de habilidades y no de competencias, la igualdad anterior se hace aún más imprecisa.

La otra tendencia que analizamos brevemente es la de prever decidiendo o decidir previendo, es decir, la **gestión previsional**.

Hoy las organizaciones que intentan ser competitivas y eficientes trabajan con un enfoque previsional, previsor o planificador. La gestión de los Recursos Humanos está demostrando haber alcanzado su grado de madurez al aplicarse a sí misma esos mismos criterios y actuaciones previsionales. No hay duda de que, como planteaba Evans (1988), si el futuro va a ser difícil de pronosticar habrá que intentar encontrar medios y dotarse de técnicas que permitan a las empresas reaccionar y dar

respuesta a las demandas o situaciones que se les puedan presentar. Porque, como afirma Felipe Sáez, hay que prever el futuro, cuestión esta que cada vez resulta más difícil. Sus propias palabras son las siguientes:

un problema relevante de capital humano es anticipar cuáles van a ser las habilidades profesionales necesarias en el futuro, intento éste que resulta cada vez más difícil debido a que los cambios que se registran en el sistema productivo proceden no sólo del lado de la demanda -expansión económica- sino de frecuentes mutaciones tecnológicas con sus secuelas de alteración de estructuras ocupacionales y contenidos de tareas (Sáez Fernández, 1997, p. 79).

Cuando pretendemos concretar los requerimientos que se van a necesitar en el futuro, incluso inmediato, nos tenemos que enfrentar a una gran dosis de incertidumbre en la predicción. De ahí que aparezcan intentos teóricos y operativos cuyo objetivo es facilitar esas decisiones previsorias. Uno de esos instrumentos es el que se denomina Gestión Previsional de Recursos Humanos.

La **gestión previsional** (adjetivo éste que no consta en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, pero que es de uso frecuente en la bibliografía del tema que estamos tratando) de los Recursos Humanos permite prever tanto la necesidad de efectivos como las necesidades que este personal tiene en el tiempo (en relación con los objetivos de la empresa y el desempeño de sus tareas profesionales a través del correspondiente puesto de trabajo), posibilitando e impulsando las decisiones correspondientes para facilitar la adaptación de la organización a las demandas y exigencias del entorno.

Para Inés M. Valle Álvarez, consultora de Recursos Humanos de CGI Informática

la gestión de Recursos Humanos se transforma en previsional cuando contempla la dimensión temporal y la evolución de las necesidades, a pesar de que el factor humano en la empresa es el más difícil de modular si se le compara con otros factores materiales o financieros. La gestión previsional anticipa un futuro deseado y permite deducir perspectivas de acción sobre los efectivos, las cualificaciones de las personas y los modos de organización, rompiendo con la inercia que se produce de prolongarse la situación presente (1996, p.43).

La gestión previsional, aplicada a los Recursos Humanos se caracteriza por:

- Tener en cuenta la dimensión temporal de las necesidades de recursos humanos y su evolución. Estas necesidades pueden referirse, entre otros conceptos, a
  - Efectivos
  - Cualificaciones profesionales
  - Competencias
- Permitir llegar a unas deducciones sobre lo que hay que hacer respecto a:
  - Las necesidades detectadas en recursos humanos
  - Las formas de organización
  - Las exigencias de adaptación a los cambios tanto tecnológicos como organizativos.

Y tiene por objetivos:

- Conseguir en cualquier momento la mejor adecuación posible entre:
  - Las necesidades de la empresa, de la organización
  - Los recursos de que dispone en ese momento
- Prever, en función de la estrategia que se haya impuesto la empresa y las políticas que pretenda desarrollar. En definitiva, lo que debe hacer respecto a
  - Las personas (efectivos que vaya a necesitar)
  - Las competencias que esas personas deban poseer.

Pero la gestión previsional debe concretarse. La empresa debe disponer de información que le permita actuar previsionalmente, previsoramente, planificadamente. Esa información recogida, analizada y valorada permitirá dibujar unos escenarios de futuro que facilitarán la toma de decisiones.

Valle Alvarez (1996) presenta una aplicación informática que permite que se relacione toda la información de que se dispone, que se siga un proceso de gestión en varias etapas perfectamente diferenciadas y con objetivos propios, como es el análisis de la información recabada, el diagnóstico de la situación de los recursos humanos en un momento dado de la vida de la empresa, la valoración de los distintos parámetros de gestión, la planificación de las acciones a emprender y el seguimiento y control por medio de una auditoría social. Los datos de partida hacen referencia, en primer lugar, tanto a las características de la organización de la empresa y de sus

efectivos personales (centros de trabajo, unidades organizativas, categorías profesionales, áreas funcionales, niveles retributivos; edad, sexo, estado civil, cargas familiares, antigüedad, nivel de formación reglada, etc.), como a los sistemas de selección y contratación, teniendo en cuenta las exigencias y demandas de los distintos puestos de trabajo. En segundo lugar, se refieren a lo que podría denominarse motivación personal-profesional (estructura de las compensaciones económicas, personales y profesionales; clima laboral, calidad en el trabajo). Y, por último, todo cuanto tiene que ver con la formación (sistemas establecidos en la empresa para la adquisición y desarrollo de las competencias) y con el potencial de carrera (nivel de cumplimiento de objetivos, de desempeño, de potencial; personas implicadas en la evaluación del desempeño, en planes de carrera; personas que han promocionado profesionalmente). La autora citada sistematiza las informaciones en torno a criterios e indicadores para facilitar el desarrollo de la aplicación informática.

Desde otra perspectiva, desde la organización, Eduardo Bueno llama entorno de la organización y dintorno de la organización a lo que Valle agrupa en criterios externos e internos.

¿Cuál puede ser el enfoque proactivo de la formación? Por enfoque proactivo entendemos aquel que se adelanta, es antes que, la acción, es decir, previsor, previsional en línea con lo que estamos analizando.

Hablar de Gestión Previsional de los Recursos Humanos implica que la formación en la empresa debe cumplir un papel adaptado a las exigencias que este modelo de gestión supone. Con palabras de Applegarth (1992),

la política de formación de la compañía es respaldar y fomentar la formación de los empleados para que puedan alcanzar los estándares de competencia requeridos, desarrollar su potencial y contribuir al logro de los objetivos empresariales de la compañía, preocupándose por su crecimiento, desarrollo y rentabilidad, y por la calidad de sus productos y servicios (p. 35).

Un enfoque proactivo de la formación supone que también la formación debe ser gestionada de forma previsional para adelantar la adecuación de las competencias a las exigencias o demandas previstas. Actuando de esta forma se tiene "la posibilidad de diseñar y llevar a cabo programas de Formación específicos para responder a las

necesidades de Formación que se hayan diagnosticado" (Gallego y Alonso, 1995, p. 45).

Esta dinámica formativa (programas de formación específicos para responder a necesidades específicas) es lo que Nilson (1994) llama "cursos a medida" (p. 182).

Sin embargo, el enfoque proactivo de la formación debe evitar un peligro: reducirla a un recurso operativo más, sin que adquiera la dimensión eminentemente estratégica que le corresponde dentro de la empresa.

En la Universidad de Valencia se ha abierto una línea de investigación en torno a la formación previsional de la que el libro de Fernández Caveda es un buen exponente.

### **C.- Concreciones del aprendizaje en la empresa**

Como veremos en el apartado 1.2.4 de esta tesis, cuando intentemos la integración de elementos aislados en modelos, la parte fundamental de la investigación va dirigida a tratar de dar respuesta a una serie de problemas o interrogantes en torno tanto a los destinatarios de la formación (quienes aprenden), como a los contenidos de las acciones formativas (lo que se aprende). De ahí que sea necesario detenemos en una serie de consideraciones en torno al aprendizaje, pero en el contexto de este apartado, es decir, en el ámbito de la formación empresarial encuadrada en la denominada Pedagogía Laboral.

Somos conscientes de que las teorías sobre el aprendizaje ha dado origen a desacuerdos profundos entre psicólogos, apareciendo, precisamente en torno a este concepto distintas escuelas. De ahí que no nos detengamos en analizar las distintas teorías e interpretaciones sobre el aprendizaje humano. Como dice Jesús Beltrán (1996) "estas interpretaciones están ligadas a teorías o escuelas psicológicas diferentes, nacen en un contexto temporal determinado..." (p. 16).

Nos remitimos a alguno de los manuales clásicos (tanto desde perspectivas psicológicas como pedagógicas) para consultar, por ejemplo, en Hilgard y Bower

(1980) las distintas *Teorías del Aprendizaje*; en Tarpy (1987) los *Principios básicos del aprendizaje*; en Gagné (1987) *Las condiciones del aprendizaje*; o, desde una perspectiva más conductista, Pelechano (1980) *Modelos básicos de aprendizaje*; o más recientemente, como síntesis, Beltrán (1996) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Podríamos, a riesgo de simplificar en exceso (Klein 1994), resumir en dos las tendencias que ha caracterizado el debate de los psicólogos sobre los mecanismos que subyacen tanto a la adquisición como a la eliminación de la conducta (partiendo del concepto de aprendizaje como cambio relativamente permanente de la conducta fruto de una práctica convenientemente reforzada o de una experiencia significativa, tal como lo plantea Tarpy, 1987, p. 8):

- El planteamiento mecanicista, según el cual el ambiente produce automáticamente la respuesta; y
- El planteamiento cognitivista, para el que el aprendizaje refleja un proceso mental en el que la conducta se dirige a una meta de forma flexible.

Pero estas visiones están superándose precisamente al entrar en juego el aprendizaje ligado al mundo empresarial. O el aprendizaje que, como veremos después, se denomina organizacional. Peter Hawkins, citado por Pedler, Burgoyne y Boydell (1991, p. 9) se plantea una serie de principios ligados al aprendizaje tanto individual como colectivo en las organizaciones que, en síntesis, podrían ser resumidos así (Tarín, 1997):

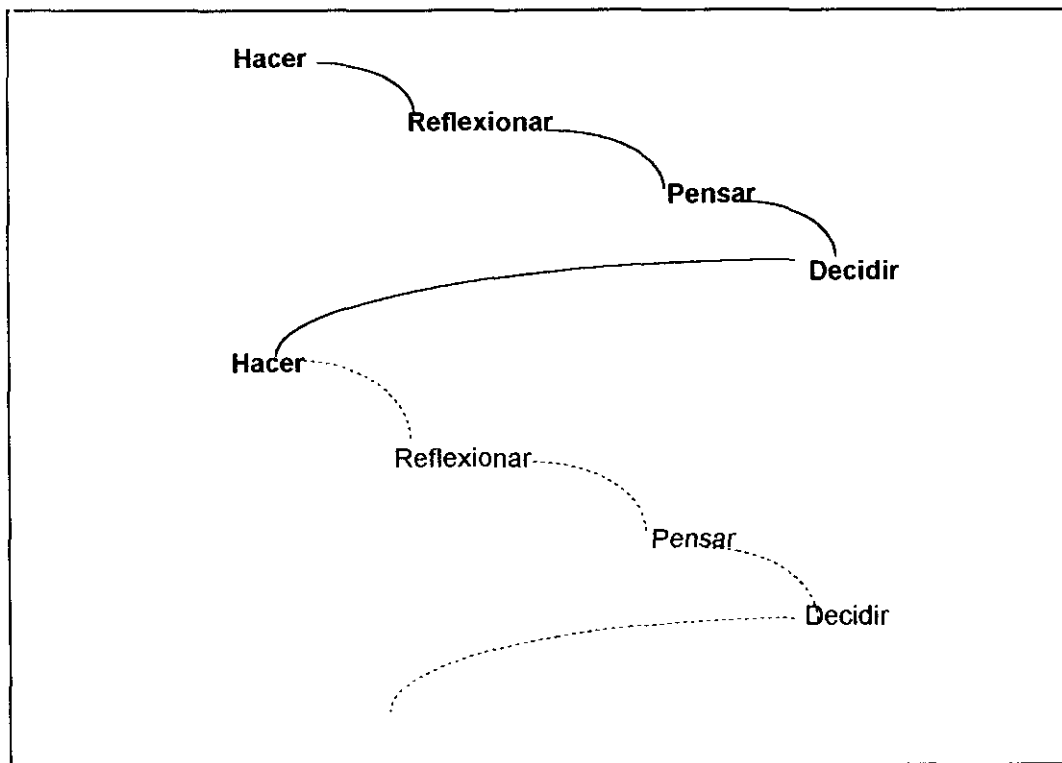
- Del aprender datos al aprendizaje dialogante
- Del aprendiz como un recipiente al aprendizaje co-creativo
- Del aprender que reside en las personas al aprendizaje que también reside en los modelos sistémicos
- Del aprender como un medio para lograr un fin al aprendizaje como motor y corazón de todo lo que las personas hacen a lo largo de toda su vida
- Del aprender de forma simple y lineal al aprendizaje cíclico y complejo

Como modelo que nos permite un desarrollo del último principio de Hawkins, aunque se explicitó bastante antes, podemos recoger el de aprendizaje cíclico de Kolb (1984) que combina experiencia y reflexión. El modelo cíclico de Kolb se ha tomado como referente en los llamados aprendizajes en/de la experiencia.



La síntesis de este tipo de aprendizaje podríamos exponerla diciendo que la persona que aprende, cuando interactúa con el entorno, está experimentando, está en fase de hacer; cuando toma conciencia de lo que está haciendo y piensa sobre la propia experiencia, está en fase de reflexionar; cuando a través del análisis y la conceptualización se intenta comprender la experiencia, se está en la fase de pensar; y, por último, cuando se toman decisiones eligiendo la forma concreta de actuar y resolver los problemas por medio de la aplicación de reglas, procedimientos o técnicas, se está en la fase de decidir. A continuación se pone en práctica la decisión tomada, aumenta la experiencia y se está interactuando con el entorno de una forma distinta, se está de nuevo en la fase de hacer. Así continúa de nuevo todo el proceso. El aprendizaje, pues, es cíclico y permanente. (En el cuadro C1.80 tratamos de representar el modelo cíclico de Kolb).

**C1.80**  
Modelo cíclico de Kolb



Como afirma Tarín (1997), "Kolb, mediante su modelo cíclico supera la concepción lineal de aprendizaje que equipara aprender con la mera adquisición de conocimientos para ampliarlo integrando conocimientos, habilidades y actitudes" (p. 24).

Desde otra perspectiva, Barreda (1995, p. 1-21) intenta una clarificación de términos relacionados con los procesos de aprendizaje. Parte de los que él denomina principales procesos de aprendizaje que los reduce a once: de Educación, de Desarrollo, de Formación, de Orientación, de Instrucción, de Adiestramiento, de Entrenamiento, de Perfeccionamiento, de Actualización, de Reciclaje y de Reconversión.

Para él, el proceso de formación está muy ligado al de educación y desarrollo, por una parte, y al de entrenamiento, por otra.

Sirva esta introducción como mero referente del contexto de aprendizaje en que nos situamos, a nivel teórico, para centramos en aquellos aspectos más significativos que hacen referencia a la formación empresarial.

### ***C.0 Aprendizaje individual y aprendizaje organizacional***

Como ya se expuso más arriba, lo importante es conocer para qué y qué se aprende. Pero existe una cuestión previa que debemos dilucidar: Dentro de la formación empresarial, ¿a qué aprendizaje nos estamos refiriendo? Porque no es lo mismo analizar el aprendizaje que realizan las personas que forman parte de una empresa que el que realiza la propia organización como tal. Cuando nos decantábamos por la expresión formación empresarial como más exacta que 'formación en la empresa' o 'formación laboral', hacíamos hincapié en algunos matices que conviene tener presentes en este apartado. Entonces decíamos que la empresa era lugar y situación de aprendizaje, a la vez que destinataria y beneficiaria del mismo, porque era institución y financiadora del aprendizaje que se desarrollaba en ella. Pero también se añadían dos aspectos importantes: era agente y sujeto de aprendizaje. Y añadíamos algo más: Entendíamos la Empresa como organización, con todos sus componentes,

sus factores de producción, sus recursos, sus necesidades, sus relaciones. Thurbin (1994) no duda de que existe *La Empresa capaz de aprender*. Y, desde otra perspectiva, Díez, Martín y Periañez (1995) creen que es posible *Estructurar las Organizaciones*.

Hoy se distinguen las organizaciones inteligentes de las que no lo son fundamentalmente por su capacidad de adaptación a los cambios, de transformación, pero también de innovación y de ser agente de cambio. Si aceptamos con Bueno (1996) que una organización inteligente puede ser definida como "el sistema sociotécnico abierto que es capaz de aprender y, en consecuencia, de saber transformarse" (p. 376), podemos diferenciar el aprendizaje individual del organizacional. Dixon (1994) introduce el concepto de aprendizaje organizacional, equivalente al de empresa que aprende, y lo define como "el uso intencionado del proceso de aprendizaje en el orden individual, de grupo y de sistema para transformar de manera continua la organización con el fin de satisfacer cada vez más a sus clientes" (p. 12).

Cada vez más se investiga y profundiza sobre esa empresa (organización) que aprende (*Learning Company*). Así aparecen artículos con títulos tan sugestivos como *El perfil de las organizaciones que aprenden* (Arbúes, 1997), *La Dirección en los procesos de aprendizaje colectivo* (Gairín, 1997), *El aprendizaje en las organizaciones* (Tarín, 1997), *La organización que aprende* (Gallego y Alonso, 1995), *Empresa en continuo aprendizaje* (Meyer-Dohm, 1995). De modo sintético digamos que existen dos tendencias en la construcción teórica de la Organización que aprende. Por una parte, la tendencia *europaea*, representada por Burgoyne (1992) y por Pedler, Boydell y el propio Burgoyne (1991); la definición de la Organización que aprende es, según Tarín (1997), "aquella que facilita el aprendizaje de todos sus miembros y experimenta en sí misma una transformación continua" (p. 21). Por otra, la tendencia *norteamericana*, representada básicamente por Senge (1992, 1995); lo que define a una organización que aprende es que aprende a aprender.

No es casual que la tendencia más tratada (Tarín, 1997; Bueno, 1996; Arbúes, 1997; Gairín, 1997) sea la norteamericana, sobre todo porque Senge sistematiza las cinco disciplinas que debe dominar toda empresa que aprende:

- *Dominio personal*. Trata del desarrollo individual de las personas que conforman la organización, sus capacidades (tanto técnicas como directivas). Es lo que Senge llama su 'dominio personal' que está basado en el ser y en el saber hacer
- *Modelos mentales*. Esta disciplina hace referencia a los modelos mentales y cognitivos, lo que supone desmenuzar las nociones y los supuestos que están insertos en los modelos de funcionamiento que utiliza la empresa
- *Aprendizaje en equipo*. Posibilita que varios miembros de la organización piensen y actúen juntos para planificar, decidir, resolver problemas, etc. El instrumento que utilizan es el diálogo y la discusión
- *Visión compartida*. Se rige por dos principios básicos: Tener una visión compartida, dando coherencia a las actividades que cada persona realiza en la organización; y alcanzar un compromiso personal frente al mero acatamiento o sumisión a la autoridad
- *Pensamiento sintético*. Esta disciplina se ocupa de ampliar los marcos de referencia, teniendo en cuenta la totalidad de los acontecimientos, procesos, relaciones y decisiones de la organización.

Existe un trabajo de Kim (1993) que clasifica los procesos de aprendizaje que van ligados a la organización que aprende. Para él existen cuatro tipos de procesos de aprendizaje:

- *Adaptativos*. Son aquellos procesos de carácter reactivo o que se alinean a los factores de cambio para que se transforme la organización
- *Generativos*. Son procesos de carácter proactivo, que se basan en el rol de la organización como agente de cambio y tienen un carácter innovador
- *Integrativos*. Son aquellos que integran los procesos del aprendizaje individual dándoles una estructura coherente, que relaciona los elementos y los enfoques de los contenidos de este tipo de aprendizaje para intentar conseguir unos objetivos comunes a través de un agrupamiento de intereses
- *Compartidos*. Son aquellos que se basan en una visión compartida de la organización, con lo que se logra que los objetivos de la organización lleguen a ser

asumidos como propios por cada uno de sus componentes. Representa el verdadero aprendizaje organizacional.

En la formación empresarial, pues, podemos distinguir dos tipos de aprendizajes. En primer lugar, *aprendizaje individual*, que vendría a equivaler a la formación continua en el contexto de este trabajo, es decir, la formación que reciben los trabajadores de una empresa para desarrollar los conocimientos y las aptitudes y para incorporar determinadas habilidades y destrezas (el aprendizaje individual no debe ser identificado como simple contrapuesto al aprendizaje en grupo, ni al aprendizaje colectivo, entendiendo estos términos desde la perspectiva didáctica. Implica mucho más conceptualmente). Y en segundo lugar, *aprendizaje organizacional*, propio de la 'organización inteligente' (lo que hemos denominado 'empresa que aprende' / 'organización que aprende') y que en palabras de Eduardo Bueno (1996)

representa la consecuencia o el resultado del aprendizaje en equipo, de la búsqueda a través de las relaciones interpersonales, no sólo de los conocimientos o de las capacidades para poder llevar a cabo el cambio de la organización, sino de mucho más, de algo más profundo, como es modificar las actitudes, incorporar nuevas habilidades o capacidades y conducir los cambios del comportamiento individual hacia las necesidades comunes o hacia las capacidades organizativas, competitivas, aquellas que le van a permitir efectuar su dinamización y, en definitiva, su transformación (p. 377).

María Teresa Arbúes (1997, p. 41-45) identifica los principios de aprendizaje que diferencian a las empresas que aprenden de las que no lo hacen:

- *Comparten una visión*: El futuro se construye cada día. Es el planteamiento de la visión compartida
- *Actúan mediante un sistema de corresponsabilidad y compromiso mutuo*. Cambia la visión del liderazgo. Se estimula la autonomía y la autogestión
- *Creen en su potencial conjunto*: Trabajan, aprenden y mejoran en el seno de equipos. Aprendizaje colectivo, como equipo
- *Comparten la información y las ideas*: Utilizan la comunicación y el intercambio de forma flexible y continua. Modelos mentales
- *Avanzan rápidamente*: Usan el soporte, la facilitación y el aprendizaje. Dominio personal.

Como puede comprobarse, se trata de plasmar en principios de aprendizaje, en características del aprendizaje organizacional, las cinco disciplinas de Senge. Por tanto, como síntesis de lo expuesto parece quedar claro que en relación con la empresa o desde el punto de vista de la empresa

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Aprendizaje} & & \text{Aprendizaje} & & \text{Formacion} & & \text{Pedagogía} \\ \text{individual} & + & \text{organizacional} & = & \text{empresarial} & \sim & \text{de empresa} \end{array}$$

Todas estas reflexiones habrán de tenerse en cuenta a la hora de delimitar el campo propio de la denominada Pedagogía Laboral. Sin embargo, como vimos en un apartado anterior, la formación continua en las empresas españolas, entendida tal como aparece en el modelo consensuado a través del ANFC, sólo hace referencia al aprendizaje individual. Por tanto, no podemos hablar, en sentido estricto, de formación empresarial.

### ***C.1 Para qué aprender***

Si como dice Delors (1996)

ya no es posible pedir a los sistemas educativos que formen mano de obra para un empleo industrial estable; se trata más bien de formar para la innovación personas capaces de evolucionar, de adaptarse a un mundo en rápida mutación y de dominar el cambio (p. 78),

la formación empresarial deberá tener en cuenta si estos objetivos demandados al sistema educativo se alcanzan o no.

Insistamos en dos ideas importantes. En primer lugar, la formación continua entendida como complementaria de la formación reglada no puede limitarse a completar contenidos de aprendizaje no alcanzados, sino, fundamentalmente, objetivos básicos de aprendizaje no dominados. En segundo lugar, debemos ser conscientes que la formación continua, entendida desde su definición administrativa (artículo 1 del ANFC), no forma para poder encontrar y ocupar un puesto de trabajo concreto sino fundamentalmente para seguir ocupando un puesto de trabajo (Ferrández 1996, p. 8).

No nos vamos a detener en este apartado en planteamientos ya conocidos sobre la fijación de los objetivos del aprendizaje, ni sobre los distintos tipos de éstos en base a su concreción, ni sobre las distintas taxonomías (Bloom, 1971; Birkenbihl, 1996). Las reflexiones irán más en la línea de permitir la aproximación a un modelo que nos facilite el análisis de los Planes de Formación de las Empresas que es el objeto de este estudio.

En términos generales la respuesta a la pregunta *¿para qué aprender?* planteada desde la visión empresarial puede tener tres respuestas que engloban los objetivos básicos del aprendizaje:

- Para dar respuesta a los cambios (tecnológicos, organizativos, económicos), posibilitando la transformación y tomando el protagonismo del cambio, convertirse en agente de cambio
- Para aprender a aprender como condición indispensable de supervivencia organizacional
- Para alcanzar mayor competitividad y productividad (tanto en beneficios, como en crecimiento).

Estos son, en definitiva, los grandes objetivos del aprendizaje desde la perspectiva de la empresa en su conjunto.

Byars y Rue (1995) afirman que "la formación ha de orientarse al logro de algún objetivo organizacional, como la mayor eficiencia de los métodos de producción, la mejora de la calidad de la producción/servicios o la reducción de los costes de explotación" (p. 227). Pero, como ya hemos apuntado, no se trata de establecer los grandes objetivos del aprendizaje organizacional, sino de plantearnos estos objetivos desde el contexto de la formación continua tal como se entiende en el ANFC. Limitándonos, pues, al aprendizaje individual, el primer elemento de reflexión, las primeras preguntas a contestar son *¿Para qué deben aprender las personas que forman parte de una empresa?* *¿Cuáles son los objetivos del aprendizaje individual?* *¿Para qué conseguir una mayor cualificación?* Las respuestas a estas preguntas pueden darse desde dos perspectivas distintas: En primer lugar, desde la perspectiva

del referente profesiones-mercado, y, en segundo lugar, desde la perspectiva del ejercicio profesional, del desempeño de un puesto de trabajo, siendo conscientes, como dice Felipe Sáez (1997), que "existen serias limitaciones o barreras al desarrollo de la formación" (p. 82), como se constatará a lo largo de la exposición del apartado siguiente.

Aprender tiene un enfoque propio si lo hacemos desde el referente de categorías o desde el de funciones. "El anterior sistema de categorías profesionales, está completamente en crisis (...) el sistema de categorías actuales ya no sirve; ahora lo esencial son las funciones" (Castaño, 1997, p. 95). La anterior afirmación de la Profesora Castaño pone de relieve la importancia de un problema que todavía hoy está sin resolver adecuadamente y que tiene una importancia decisiva en el enfoque que se dé al aprendizaje individual.

Existen dos formas de concebir la preparación del trabajador, de clasificar su capacidad laboral y relacionarla con el empleo y el salario: O por lo que hace o por lo que ha estudiado. Porque el dilema anterior, expuesto de una forma simple, trata de poner de manifiesto dos posturas largamente debatidas y difícilmente resueltas. Se trata, como diría Tripier (1995) del "principio nacional-funcional" (p. 153). En el modelo funcional las personas, desde la visión laboral, se distinguen por lo que hacen, por lo que saben realizar en el puesto de trabajo donde ejercen sus funciones. Es el mercado perfecto (mercado interior, dentro de la propia empresa) quien se encarga de organizar los contratos entre individuos que son iguales, y de esta forma se contribuye al enriquecimiento general. Estaríamos ante el modelo del *mercado*, ligado a las áreas funcionales. Por el contrario, en el modelo nacional es el Estado quien decide, quien reconoce la preparación formal de las personas a partir de una medida clara: Los títulos que obtiene, en función de los niveles educativos que ha superado. Los Estados se reservan la capacidad de expedición de títulos, de *reconocimiento de cualificaciones formales*. Estamos ante el modelo de las *profesiones*, ligado a las categorías profesionales.

Pero este enunciado de cada uno de los dos referentes o modelos no debe ocultar ni los principios que los sustentan ni las consecuencias que de los mismos se derivan.



De ahí que, teniendo en cuenta determinadas variables, podamos comprobar cómo el enfoque o la explicación que se da desde cada uno de los modelos no sólo es distinta, sino que de los mismos se derivan unas consecuencias para la relación empresa-trabajador, y, especialmente, para el enfoque que se dé a la formación empresarial. El cuadro C1.81 pretende presentarlos de forma sintética.

**C1.81**  
Aspectos  
diferenciadores  
en el modelos  
mercado y en el  
modelo  
profesiones

<b>Modelo</b>	<b>MERCADO (Funciones)</b>	<b>PROFESIONES (Categorías)</b>
Caracterización	Individuos iguales y autónomos	Grupos profesionales
Representantes	Locke	Comte y Fichte
Papel del sistema educativo	El papel del sistema educativo en la sociedad, y sobre todo en la sociedad productiva, consiste en distribuir mano de obra con capacidad para aprender haciendo	El sistema educativo imparte títulos, crea grupos profesionales, categorías que se definen por el papel que desempeñan en la sociedad
Remuneración	La diferencia de salario está vinculada a la diferencia de empleo o puesto de trabajo. Es la empresa, y no la salida del sistema escolar, quien fija el nivel de remuneración, la que decide pagar más a los que ella considera más aptos	Las retribuciones son distintas entre las profesiones y categorías, pero iguales dentro de cada una. El salario depende de la inversión hecha en educación, títulos obtenidos
Primacía de cada modelo en función de la economía	En períodos de recesión, las cualificaciones sociales de la mano de obra, al margen del sistema escolar adquieren gran importancia en el acceso al empleo	En los períodos de reactivación se tiende a abrir el sistema educativo, ampliarlo. Después es difícil cerrarlo, al menos en las democracias parlamentarias
Papel de la Empresa	Las empresas son las que producen crecimiento. Decide la aptitud de cada trabajador y le remunera en función de ella. Se da un mercado interior de oferta-demanda libre dentro de la propia empresa	El crecimiento es fruto de quienes tienen una formación más alta. No entran en competencia entre sí y se conceden los salarios mayores. La empresa no interviene en la profesionalización

Debemos tener en cuenta que el modelo mercado y el modelo profesiones tiene su relación, dentro de la teoría del capital humano (Becker, 1983) que se verá más adelante, con el capital específico y el capital general.

A principio de los años ochenta se realizaron tres investigaciones (Rivard, Saussois, Tripier y Marzouk, 1980; Rivard, Saussois y Tripier, 1982; Rivard, 1982) con el fin de estudiar las relaciones formación-empleo mediante la utilización de los dos modelos (el del mercado y el de las profesiones). Las principales conclusiones de las mismas, recogidas por Tripier (1995) podrían resumirse así:

- La selección y promoción de los autodidactas, cuyos conocimientos y preparación no depende del sistema escolar, se realiza bajo el principio del aprender haciendo. Pero una vez dentro, funciona la formación interna como elemento diferenciador: "En cuanto se entra en la gran organización industrial, provista de inversiones formativas, se entra en un sistema de carrera profesional en el que importan más los títulos que se conceden en el mercado interno que el contenido de las tareas". (p. 167). El mercado interior sustituye, adaptado a las necesidades de la empresa, a las titulaciones expedidas por el Estado
- En relación con la retribución, se constata que se mantienen prácticamente inalterables las diferencias entre los que tienen una misma titulación de entrada. Las diferencias, a lo largo de la carrera profesional, se deben a la antigüedad en la empresa y a los puestos de responsabilidad que haya desempeñado. El peso de las profesiones (valoradas por los títulos o formación base externa) se mantiene prácticamente inalterable a lo largo de la trayectoria profesional de quienes forman parte de una formación semejante.

El intento de simplificación anterior no debe obviar algunas consideraciones en torno a la estructuración del mercado de trabajo y a la valoración de las profesiones, los oficios, las certificaciones de las cualificaciones (Rolle y Tripier, 1978). Y esto podemos hacerlo desde distintas perspectivas: La de la empresa, la del Estado y la de los sindicatos. La síntesis de cada una de estas posturas se presenta en los cuadros C1.82 a C1.84.

- La empresa está en la indefinición teórica sobre la primacía de uno u otro modelo, pero claramente decantada en la práctica por el modelo del mercado, el referente funcional.

## C1.82

## Postura de la empresa ante el binomio PROFESION-MERCADO

<p>No puede defender abiertamente el modelo del mercado porque sería tanto como reconocer que la formación base, la que va unida a los títulos académicos, la que reconoce el Estado no tiene importancia. Pero sabe que esta formación es esencial para su productividad y competitividad (Boltanski, 1982). La inversión en formación básica que se realiza en el sistema educativo, no le cuesta a la empresa ningún tipo de desembolso que no vaya más allá de los impuestos que paga. Sin embargo recoge los beneficios de la preparación de quien intenta acceder a su mercado de trabajo, sobre todo porque está más capacitado para aprender haciendo</p>	<p>Sin embargo, defiende dentro de la propia empresa el sistema de mercado. Los títulos han sido requisito para acceder, pero lo que definirá las relaciones contractuales y las remuneraciones será el desempeño de un puesto de trabajo. El desempeño de un determinado puesto exigirá del trabajador unas competencias acordes con el perfil del mismo. Si no la tiene, será la empresa quien se encargue de que las adquiera para que la adecuación sea lo más perfecta posible</p>
---	---

- El Estado de corte liberal, y cuanto más liberales sean los Gobiernos que estén al frente con mayor insistencia defenderá el modelo de las profesiones (aunque parezca una contradicción con sus propios planteamientos). No debemos olvidar que a través de las titulaciones se legitima ante la sociedad civil por su papel decisorio respecto de la articulación de los saberes, de la duración de las distintas etapas educativas, de la primacía dada a unas disciplinas en relación con otras.

## C1.83

## Postura del Estado ante el binomio PROFESION-MERCADO

<p>Apoya los Colegios Profesionales a través de distintas medidas que van desde la representación y consulta en determinados asuntos, hasta las de tipo fiscal. (Pero, ¿qué Colegios Profesionales existen de titulaciones inferiores a Licenciatura o Diplomatura?)</p>	<p>Reconoce a las Asociaciones Profesionales la capacidad de representación casi en igualdad de condiciones que a los sindicatos en la práctica del funcionamiento de la Administración como forma de socavar el poder y la influencia que pudieran tener aquéllos. (Pero, ¿qué Asociaciones Profesionales existen de Cuerpos pertenecientes a grupos que no sean el A o el B?)</p>
--	---

<p>Valora el título como referente fundamental para el acceso, la clasificación profesional y las retribuciones básicas de sus propios empleados públicos (Grupos A, B, C, D y E)</p> <p>Los pactos sociales, los consensos con los agentes sociales, son garantía de progreso y desarrollo social</p>	<p>Pero, a la vez, no desea verse sometido al corporativismo de determinados grupos que hacen alarde de su poder bien por la valoración social de su profesión, bien por la incidencia de ésta en los servicios esenciales de la comunidad, llegando a veces a reivindicaciones antisolidarias que cuestionen el equilibrio social</p>
--	--

- Los *Sindicatos* se han encontrado también en una encrucijada a la hora de definir su postura respecto a estos dos modelos. (Las reflexiones sobre los sindicatos deben entenderse respecto a los sindicatos de clase, no a las asociaciones profesionales sindicadas, mal llamados 'sindicatos', 'agrupaciones sindicales', que responden a intereses corporativos).

C1.84

## Postura de los sindicatos ante el binomio PROFESION-MERCADO

<p>La existencia de los Colegios y Asociaciones Profesionales va en menoscabo de la acción sindical</p>	<p>Pero la primacía del modelo del mercado está poniendo en manos de la empresa decisiones importantes respecto a las funciones, el salario, la promoción personal y profesional del personal que la conforma, en las que la participación sindical puede llegar a obviarse y, sobre todo y más importante, el mercado nunca resuelve por sí mismo las demandas y necesidades tanto de la empresa como de los trabajadores. Se prima tanto el enfoque individual que, llevado a su extremo, se sustituye la negociación colectiva por el acuerdo o pacto personal</p>
---	---

En cualquier caso, los modelos del mercado y de las profesiones no son la cara y la cruz de una misma realidad. No todo es blanco o negro; hay muchos matices de grises y la valoración de sus ventajas o inconvenientes dependerá desde qué perspectiva se analicen. Las posiciones que anteceden tienen una gran carga de posicionamiento teórico, ideológico, al menos en sus enfoques y maneras de resolver la dicotomía. Por otra parte, están llamadas a sufrir modificaciones más o menos inmediatas forzadas no ya tanto por los análisis teóricos, sino por las exigencias de la propia dinámica laboral y de competitividad.

Pero de todo lo anterior, la idea más importante que nos interesa dejar clara con vistas a la definición de modelos posteriores es la siguiente. En primer lugar, la empresa tiene dos formas de clasificar a su personal, y de la forma de hacerlo se derivarán consecuencias organizativas, salariales, de aprendizajes, etc. (por categorías profesionales, por la profesión, ligada a los estudios cursados; o por áreas funcionales, por las tareas y funciones que desempeñan, por los puestos que desempeñan); y en segundo lugar, los trabajadores tienen dos formas de ser considerados en la empresa, tanto a efectos funcionales, como salariales, de promoción, de formación, etc. (por lo que han estudiado, por su profesión u oficio; o por lo que hacen dentro de la propia empresa).

Con estas premisas, pues, la respuesta a la pregunta ¿para qué aprender? tiene variantes importantes, como puede comprobarse en la síntesis que aparece en los cuadros C1.85 a C1.88.

**C1. 85****El TRABAJADOR en el modelo de MERCADO**

Aprende para adecuar sus competencias a las exigencias del puesto de trabajo que desempeña o está previsto desempeñar en la empresa. (Prima la faceta laboral sobre la personal).

El desarrollo de sus conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes, etc., está en función de las necesidades y exigencias de la empresa concreta para la que en ese momento trabaja, sin que, en principio esos aprendizajes pueden servirle para otra empresa. (Las capacitaciones resultan difícilmente extrapolables a otras formas y contenidos de trabajo)

**C1.86****La EMPRESA en el modelo de MERCADO**

Favorece y estimula los aprendizajes individuales para conseguir una serie de objetivos concretos (adecuación a las nuevas tecnologías, a los cambios organizativos, al impulso expansivo de la empresa, a la prevención de riesgos y/o dificultades, etc.). (Prima la visión a corto plazo sobre los planteamientos estratégicos).

Al formar al personal para el puesto de trabajo y para las necesidades concretas de esa empresa, está garantizando la eficacia y la rentabilidad de la formación sin que, al hacerlo, esté contribuyendo a facilitar mano de obra cualificada a la competencia. (Limita en exceso la capacitación al centrarla en el puesto de trabajo y no en la persona del trabajador)

C1.87

## El TRABAJADOR en el modelo de PROFESION

Aprende para completar su preparación (perfeccionamiento), para mejorar los conocimientos y técnicas de su profesión u oficio (actualización) y así estar dispuesto para ejercerla en cualquier puesto de trabajo que se requiera su aportación.

El desarrollo de las competencias ligadas a su profesión (no al puesto de trabajo que desempeña) le pondrán en disposición de poder ejercerla en la empresa que en que actualmente trabaja o en cualquier otra que demande sus servicios

C1. 88

## La EMPRESA en el modelo PROFESION

La formación para perfeccionar la profesión o el oficio de sus trabajadores le permitirá contar con un capital humano mejor preparado para aprender haciendo (complementariedad de los dos modelos) y dispuesto a ser encuadrado en cualquiera de las áreas funcionales en que esté estructurada la actividad de la empresa.

La no especificidad de la formación para las tareas propias de la empresa permitirá contar con un mercado de mano de obra cualificada mucho más amplio y abierto. Si no hay un pacto implícito entre empresas, articulado a través de un sistema de aprendizaje individual que tenga en cuenta la dimensión 'profesión' en los Planes de Formación y no sólo la respuesta a las necesidades formativas de cada empresa, aquéllas que menos inviertan en este tipo de formación podrían verse beneficiadas con el personal formado por otras sin que el suyo fuera reclamado y utilizado por la competencia

Como síntesis de lo dicho, podemos identificar las principales dificultades, condicionantes y limitaciones de la formación empresarial, en la parte correspondiente al aprendizaje individual, así:

- Dificultad en definir anticipadamente los contenidos y necesidades de los puestos de trabajo, con lo que resulta más difícil aún la formación para adecuar las competencias de los trabajadores a las exigencias de los mismos
- Riesgo para las empresas que invierten en formación de que el personal formado le abandone sin que haya podido rentabilizar la inversión hecha en formación, con el correspondiente coste
- Falta de entendimiento, con la correspondiente repercusión en el clima laboral, a la hora de determinar si la formación ha de ser de tipo específico, adaptada a las

- necesidades inmediatas (defendida por la empresa), o de tipo más generalista, más adaptable a puestos o empresas distintos (defendida por los trabajadores)
- La temporalidad en la contratación hace que la empresa se retraiga para invertir en la formación de alguien que, en breve tiempo, dejará de pertenecer a ella
  - La posibilidad de recurrir a empresas de Trabajo Temporal y el cada vez más extendido *outsourcing* (subcontratación, transferencia a terceros de la responsabilidad de dar un servicio que correspondería a la propia empresa) están repercutiendo en desinversión formativa por parte de las empresas.

La segunda perspectiva desde la que contemplar el aprendizaje individual con el fin de dar respuesta a la pregunta ¿para qué formar? se sitúa en el contexto del **desempeño de un puesto de trabajo**. El análisis se realiza en torno a dos referentes, formar *para* el puesto de trabajo y formar *en* el puesto de trabajo.

Desde el enfoque de la formación *para* el puesto de trabajo, el objetivo del aprendizaje individual queda definido en sí mismo. Habría que retomar de nuevo cuanto se ha dicho en el apartado anterior, tanto desde los planteamientos del modelo mercado, como desde el modelo profesiones, porque no son excluyentes. Sin embargo, la formación para el puesto de trabajo se relaciona más con la teoría de las competencias profesionales, con la adecuación a las exigencias del puesto, con los objetivos de formación en el modelo mercado, y, como veremos en el apartado siguiente, con el capital humano específico. Desde esta perspectiva adquiere concreción la Gestión del Desempeño, tienen fácil definición los Planes de Formación entendidos como compensadores de desajustes entre exigencias de un puesto y competencias de quien lo desempeña o va a desempeñar y, sobre todo, prima la dimensión laboral del trabajador sobre la dimensión humana del mismo.

Los interrogantes relacionados con el puesto de trabajo serían: Pero ¿para qué puesto de trabajo, para el que se ejerce, y en este caso, con las necesidades de hoy, de dentro de un año, cuáles son éstas? O, ¿para otro puesto en la empresa y, en este caso, cómo se definen sus exigencias?. Retomaríamos de nuevo los planteamientos de la Gestión Previsional de Recursos Humanos.

La perspectiva de formación *en* el puesto de trabajo nos permite enfocar los aprendizajes individuales desde una doble consideración: el puesto de trabajo como lugar de aprendizaje y el puesto de trabajo como situación de aprendizaje.

Si consideramos el puesto de trabajo como lugar de aprendizaje, la primera constatación que debemos hacer es que el aprendizaje fuera del puesto de trabajo parece ser la opción más contemplada tanto por las empresas como por los sistemas consensuados con los agentes sociales (así lo recoge el ANFC, art. 6.f, al hablar de la impartición de actividades formativas se hace referencia al aprovechamiento de los centros de formación existentes).

Pero, como dice el Profesor Francisco Bosch (1996) refiriéndose precisamente a ese 'olvido' en el ANFC, "las grandes acciones formativas:

- a) no contemplan el aprendizaje en el puesto de trabajo
- b) de suyo no son incompatibles con el aprendizaje en el puesto de trabajo, y
- c) en la medida que sean complementarias, podrían proporcionar el aprendizaje en el puesto de trabajo" (p. 51).

Resulta un tanto contradictorio que se dé esta situación respecto a la formación continua, a los aprendizajes individuales de los trabajadores de una empresa, cuando la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) introduce la Formación en los Centros de Trabajo (FCT) como elemento diferenciador en la configuración de la Formación Profesional. Esto se traduce en la necesidad de "incorporar a las empresas e instituciones al desarrollo de estas enseñanzas" (Art. 34.2). Además, la FCT se configura como un módulo de la Formación Profesional. El Ministerio de Educación y Ciencia lo definía así:

Por módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se entiende un bloque coherente de formación específica, constituido por un conjunto de capacidades terminales (objetivos) y unos criterios de evaluación, que orientan las actividades formativas (contenidos) de los alumnos de un centro de trabajo (MEC, 1994, p.13).



En cualquier caso, la consideración del puesto de trabajo como lugar de aprendizaje no es lo más significativo como aportación a la formación. Están todos los precedentes de 'formación en prácticas', 'prácticas en empresas' o simplemente 'prácticas' que han tenido un tratamiento pedagógico sistemático. Los nuevos planes de estudio de las distintas carreras universitarias introducen el *practicum* como una parte importante de la formación.

Desde la consideración del puesto de trabajo como situación de aprendizaje, debemos remitirnos en principio a lo ya expuesto sobre el modelo de mercado en el apartado anterior cuando se hacía referencia al 'aprender haciendo' (*learnign by doing*).

Por otra parte, debemos analizar la relación entre puesto de trabajo, formación y contratación. Hay distintos tipos de contratación que tienen o han tenido que ver con el aprendizaje llevado a cabo en el ejercicio de una profesión o en el desempeño de un puesto de trabajo.

- Contrato para la formación. Regulado por el *Real Decreto Ley 8/97, de 16 de mayo* (BOE del 17), *de medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo y el fomento de la contratación indefinida*. Tiene por objeto la adquisición de la formación técnica y práctica para el desempeño adecuado de un oficio o de un puesto de trabajo que requiera un determinado nivel de cualificación. Desde el punto de vista de la formación, destacamos:
  - El trabajo efectivo que la persona contratada (mayor de 16 años y menor de 21) realice tendrá que ver con las características fijadas en el contrato (en cuanto al nivel ocupacional, oficio o funciones)  
La empresa designará una persona que, adecuadamente preparada, le sirva de tutor en el proceso formativo
  - Se fijan unas condiciones para la formación teórica, que podrá ser presencial o a distancia, y es financiable como Formación Continua

- 
- Podrá obtenerse un certificado de formación tanto teórica como práctica en función de la duración y requisitos cumplidos.
  - Contratos en prácticas. Regulados por el *Real Decreto 2317/93*, de 29 de diciembre (BOE del 31), *por el que se desarrollan los contratos en prácticas y de aprendizaje y los contratos a tiempo parcial*, la disposición adicional 1ª y 2ª del Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo (BOE del 29), por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Estos contratos tienen por finalidad la obtención de la práctica profesional adecuada al nivel de estudios cursados por la persona contratada con título universitario o de formación profesional de grado medio o superior. Destacamos:
    - El puesto de trabajo deberá permitir a la persona contratada (con titulación, y sin que hayan pasado cuatro años desde que terminó los estudios correspondientes) obtener la experiencia adecuada al nivel de estudios cursados
    - Los puestos de trabajo, grupos, niveles o categorías profesionales (dependiendo de la estructura organizativa) que puedan ser desempeñados mediante este tipo de contratos se fijarán mediante negociación colectiva.
  - Contratos de aprendizaje. Regulado básicamente por *Real Decreto 2371/93*, de 29 de diciembre (BOE del 31), *por el que se desarrollan los contratos en prácticas y de aprendizaje y los contratos a tiempo parcial*. Desde el 17 de mayo de 1997 no se pueden ya celebrar contratos de este tipo. El artículo 9.1 disponía: "El contrato de aprendizaje tendrá por objeto la adquisición de los conocimientos prácticos necesarios para el desempeño adecuado de un oficio o un puesto de trabajo cualificado". Aun cuando este contrato ha dejado de estar vigente, hacemos referencia a él por la gran tradición que ha tenido el aprendiz tanto en las agrupaciones gremiales, como, ya en tiempos más recientes, en la industria y los servicios.

La OCDE (1987a) emitió dos informes en 1979 y 1985 que fueron publicados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social español en 1987.

- En el de 1979, *Políticas de aprendizaje*, se analiza y compara este tipo de actividad en los países miembros sobre los siguientes datos: Marco legal y estructura administrativa del aprendizaje, número y tipo de oficios a los que da acceso el aprendizaje, requisitos de acceso al aprendizaje, estructura y contenido de la formación por aprendizaje, pruebas y titulaciones, y financiación del aprendizaje
- En el de 1985, *Enseñanza y formación después de la escolaridad obligatoria*, que examina las medidas tomadas por los gobiernos para ofrecer oportunidades de formación, tanto formal como no formal, en el nivel secundario postobligatorio dirigidas a jóvenes de 16 a 19 años. Hace más referencia a los estudios postobligatorios, centrándose en pautas de la oferta educativa, instituciones de enseñanza secundaria superior y organización y contenido de los estudios.

Si relacionamos puesto de trabajo y experiencia, lo específico del puesto de trabajo como situación de aprendizaje, desde la perspectiva del aprendizaje individual, es que aporta experiencia, y que a través de la experiencia se aprende. Son dos ideas complementarias: Aportar experiencia supone enriquecimiento teórico y práctico, aprendizaje en sí mismo; aprender a través de la experiencia implica una opción metodológica.

Sobre la primera faceta del puesto de trabajo suministrando experiencia, no vamos a insistir. Nos remitimos a lo expuesto al desarrollar el concepto de competencia, en el que uno de los componentes era precisamente la experiencia, el conocimiento práctico. Sobre la segunda, medio de aprendizaje, nos remitimos a los principios didácticos sustentados por las distintas escuelas que, aunque referidos fundamentalmente al aprendizaje escolar, tienen aplicación en el aprendizaje para la adquisición y dominio de las competencias profesionales.

Carballo (1997a; 1997b; 1997c; 1997d; 1997e) dedica cinco artículos en la revista *Capital Humano* al tema monográfico del *aprendizaje en/de la experiencia*. No sólo se relacionan aprendizaje y experiencia, nada nuevo como hemos visto antes, sino que

introduce el matiz de en/de. ¿Cómo puede definirse ese aprendizaje en/de la experiencia?. Carballo (1997d) dice que es

una filosofía de trabajo, que parte del hecho comprobado de que la forma más eficiente de aprendizaje se hace posible mediante la experiencia, la vida, lo empírico, lo cotidiano, el entorno, la experimentación. La acción crea las condiciones para el aprendizaje, y lo hace más efectivo y más gratificante. (...) Se aprende haciendo, y lo aprendido se consolida y se amplía y se generaliza mediante la teoría (p. 28).

Si quisiéramos destacar alguno de los principios del aprendizaje en/de la experiencia, podríamos hacerlo así:

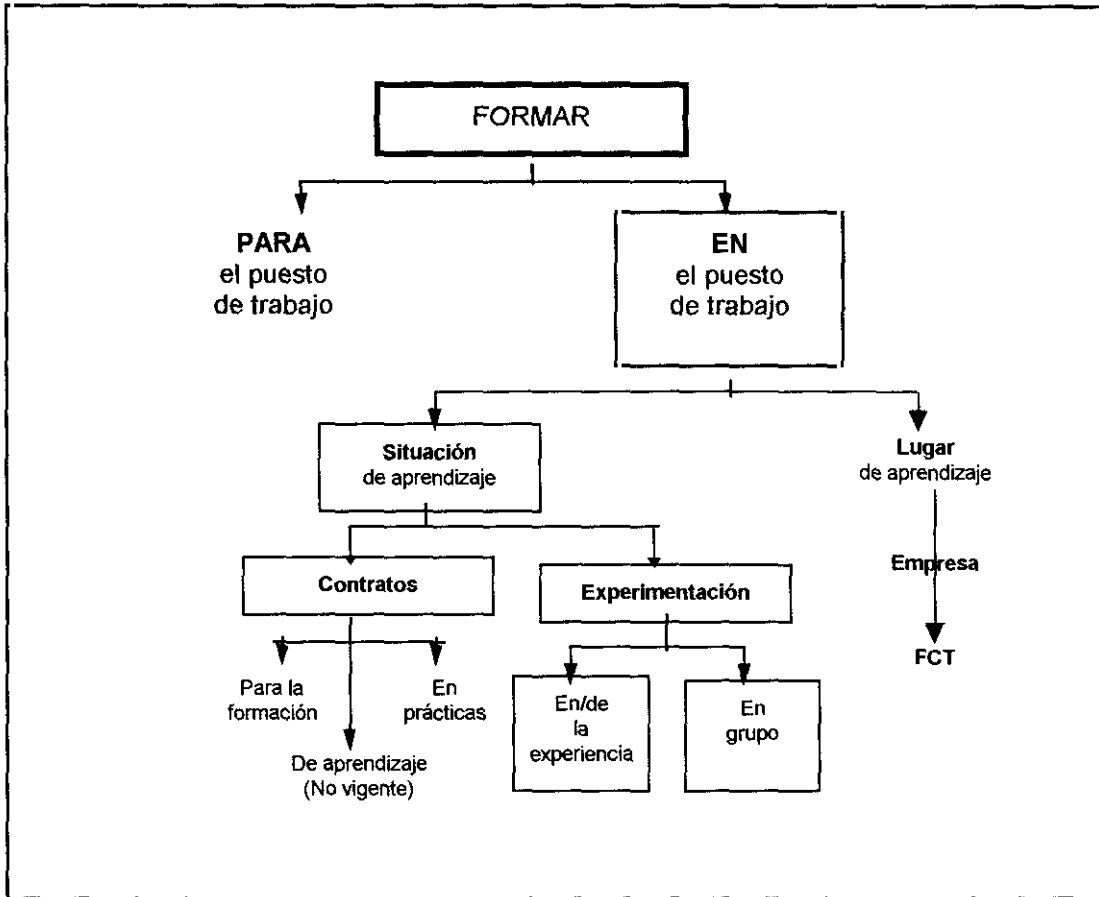
- En una enseñanza que se basa en el autodesarrollo es más importante el esfuerzo y el proceso de cómo se aprende que los propios conceptos y datos aprendidos
- Hay que llevar a cabo una formación y generalización de la experiencia (teorización), porque la experiencia en sí misma, sin más, no es una fuente de aprendizaje (recuérdese el modelo cíclico de Kolb, en el contexto de las organizaciones que aprenden)
- Dado que el aprendizaje en/de la experiencia (en el ámbito empresarial) siempre se produce en un contexto en el que existen otras personas, aprender supone y exige aprender con otros, aprendizaje en grupo.

A partir del último principio volveríamos a introducirnos en el ámbito del aprendizaje organizacional. Como puede comprobarse existe una teoría del aprendizaje empresarial, de la formación empresarial bastante consistente (en el doble sentido de sólida y permanente) que interrelaciona los distintos elementos de su constructo teórico.

El panorama de posibilidades de enfoques de la formación (del aprendizaje individual) a partir del desempeño del puesto de trabajo puede quedar reflejado en la síntesis que aparece en el cuadro **C1.89**.

## C1.89

El aprendizaje individual desde el desempeño del puesto de trabajo



Los objetivos de aprendizaje estarían ligados a cada una de las situaciones presentadas y hacen referencia tanto al modelo profesiones como al modelo mercado.

Como puede comprobarse por lo expuesto, el aprendizaje individual desde el desempeño de un puesto de trabajo no puede quedar reducido a entender éste como lugar donde se imparte/recibe la formación, sino como situación (circunstancia, podría decirse también en sentido orteguiano, con lo que implica de temporalidad, ubicación, tareas, funciones, dinámicas y relaciones, etc.) de aprendizaje.

## C.2 Qué aprender

Pretendemos encuadrar los contenidos del aprendizaje individual en un contexto que vaya más allá de la mera descripción de materias, por muy sistemática que ésta sea porque lo que se intenta con ello es permitir, con posterioridad, definir unos paradigmas o modelos de la formación empresarial, del aprendizaje individual.

Antes de desarrollar este apartado, aclaremos otros dos conceptos que tienen que ver con el enfoque que estamos dando al aprendizaje individual dentro de la formación empresarial.

No debemos perder de vista que nos estamos moviendo en el contexto de entender el conocimiento como factor o actividades de producción. Y que con Gómez-Pallete (1995) entenderemos que "el conocimiento nunca fue meta para las teorías económicas, sólo instrumento, en el mejor de los casos" (p. 241). Si nos planteamos el conocimiento como meta, y hemos descrito ya qué tipos de conocimientos se necesitan en la actividad productiva (tanto desde la perspectiva de la empresa como desde la del trabajador), tratemos de situar el binomio energía/información, tan utilizado por los sociólogos, desde la perspectiva empresarial.

Los **actos energía** son aquellos que transforman formas particulares de energía (sea ésta física, animal, monetaria, humana, etc.). Pueden ser identificados con verbos como picar, comprar, ensamblar, vender, transportar, construir, defender, criar, etc. Estos verbos, al ser conjugados en la práctica, hacen que se modifique el estado de las cosas y/o de los hechos.

No obstante, se requieren otro tipo de actividades para que los actos energía se realicen de forma eficaz. Poner en marcha estas actividades, estos **actos información**, no implica modificar el estado de las cosas y/o de los hechos que se encuentren fuera de la mente humana. Porque estamos refiriéndonos a verbos como planificar, evaluar, comparar, diseñar, contabilizar, imaginar, informar, instruir, reflexionar, estimar, programar, asesorar, etc.

Lo que estamos diferenciando claramente es en lo que Mager (1977) insistía en los años setenta: No confundir los procesos con los resultados, no confundir el proceso mental con el producto de ese proceso.

Una vez que hemos expuesto la diferencia entre actos energía y actos información, centrémonos en el contenido de los aprendizajes, en el conocimiento como meta. Esto se podría plantear de muchas formas distintas; aquí lo hacemos desde el contexto de la teoría del **capital humano**.

Cuando en 1983 se publica en España el libro de Becker *El capital humano*, se dice en la presentación del mismo que es un clásico y que fue escrito en 1975. Sin embargo hemos comprobado que Tripier (1995, p. 163) se refiere a los planteamientos de Becker situándolos en 1964 (así aparece además en la referencia bibliográfica de la página 224, donde puede leerse: "Becker, G. (1964): *Human Capital*. Columbia UP"). De la misma forma Johnes (1995) lo cita en la página 232 en la Bibliografía referida al primer capítulo de su libro (capital humano) de la siguiente forma: "Becker, G.S. (1964), *Human Capital* (Nueva York: Columbia University Press)". Dejando de lado estas precisiones, lo cierto es que Becker es considerado como el principal sistematizador de la teoría del capital humano aunque, con anterioridad a él, Schultz había realizado distintas investigaciones de tipo empírico sobre la importancia cuantitativa de la inversión en educación y en las que se ofrecían las primeras estimaciones de su contribución al crecimiento económico, continuados por otros más recientes (Becker, 1983, p. 28; de la Fuente y da Rocha, 1996, p.44; Johnes, 1995, p. 39).

Becker partía de una constatación ya realizada por Schultz:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Crecimiento} & & \text{Capital} & & \text{Crecimiento} & & \text{Capital} \\ \text{de la renta} & = & \text{físico} & + & \text{del trabajo} & + & \text{humano} \end{array}$$

Becker afirma que existen "actividades que repercuten sobre las rentas tanto monetaria como psíquica futuras a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos. Esas actividades se denominan inversiones en capital humano" (1983, p. 21). Peña Baztán (1993) entiende por capital humano "el conjunto

de aptitudes de los miembros de una comunidad, potenciados por la formación y el entrenamiento" (p. 435). Esta definición de capital humano se aproxima más a la de recursos humanos, tal como hemos expuesto más arriba, que a la de capital humano tal como se ha entendido desde planteamientos de economía de la educación. No se queda solo Peña en esta concepción ya que son bastantes los tratadistas, incluso organismos internacionales, que utilizan la expresión capital humano como equivalente a recursos humanos (Holcman, 1996; Argandoña, 1997; Claver et al., 1996; Cortés, 1997; Eurostat: *Conferencia sobre El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI*; etc.). Las reflexiones que siguen se realizan teniendo en cuenta el término y concepto originario dado por Becker.

Partamos de las afirmaciones de Johnes (1995, p. 23), hechas desde la perspectiva de la persona que se forma o está formada, desde el trabajador:

- La educación existe porque aporta utilidad. En otro caso no se demandaría
  - ...parte de la utilidad se disfruta a corto plazo: es un placer aprender. Este elemento puede denominarse *consumo* de educación
  - ...muchas carreras tienen para el alumno otra utilidad: le equipan con conocimientos y cualificaciones que le permitirán elevar su productividad en el futuro. Como la productividad es la que determina en gran parte la remuneración, la educación actual puede incrementar los ingresos en el futuro. En este sentido el alumno puede considerar la educación como una inversión. Es el elemento de *inversión* de la educación.
- (Las cursivas son nuestras)

Quedémonos con la idea de utilidad de la educación, de inversión en educación y su relación con los ingresos futuros.

Tres son las características fundamentales de la inversión en educación que la diferencia de otras inversiones, según Johnes, y en las tres tiene una gran importancia la variable tiempo: El rendimiento de la inversión en educación es fácil de medir; los costes en educación se prolongan durante mucho tiempo; y los beneficios de la educación son muy duraderos.

No vamos a detenemos aquí en explicitar las fórmulas que relacionan distintas variables referidas a formación inicial, tiempos de estudios, costes de formación continua, salarios percibidos, tasa de rendimiento, y que, en definitiva, partiendo de



las tres características anteriores, tratan de confirmar que una inversión en educación es equivalente a invertir en una máquina (la persona humana) que mejora la productividad en el trabajo y que, en el futuro, sus rendimientos (incluso económicos, a través del salario) superarán el gasto en tiempo y dinero a lo que ha supuesto su compra (Becker, 1983, p. 35; Johnes, 1995, p. 24-59; Buttler, 1995, p.533-554).

A los efectos que aquí nos interesan, distingamos entre capital humano general y capital humano específico.

En el capital humano existen dos componentes. El primero es el **capital humano general** que puede ser definido como las cualificaciones, conocimientos, formación que elevan la productividad de un trabajador con independencia de su puesto de trabajo. Sería el equivalente a la formación reglada recibida; el segundo es el **capital humano específico** que podemos identificarlo con las cualificaciones que sólo pueden ser rentabilizadas en la empresa actual del trabajador, en su actual puesto de trabajo. Sería el equivalente a la formación para el puesto de trabajo más la cualificación que para el mismo aporta el trabajador.

Hecha la anterior distinción, lo que procede es analizar las estrategias y formas de actuar desde el ámbito de la formación empresarial, aprendizaje individual, con respecto a cada uno de ellos.

Pongamos en relación, en primer lugar, los dos tipos de capital humano con lo que ya se ha expuesto anteriormente. Así, si relacionamos capital humano y modelos, podemos decir que el capital humano general tiene una estrecha relación con el modelo de las profesiones, mientras que el capital humano específico tiene una estrecha relación con el modelo del mercado.

Si la relación la establecemos entre capital humano y demanda empresarial, podemos afirmar, en segundo lugar, que una persona con un gran capital humano general es rentable para cualquier empresa; y que una persona con un gran capital humano específico es rentable para la empresa en que trabaja.

En tercer lugar, si relacionamos capital humano y financiación, podemos decir que el capital humano general no tendrá la financiación de la empresa porque con ello estaría facilitando la rentabilidad a la competencia; mientras que el capital humano específico tendrá la financiación de la empresa porque con ello consigue dos objetivos, preparar a sus trabajadores para desarrollar mejor su puesto de trabajo y, por tanto, obtener mayor rentabilidad, y tener supeditado al trabajador a su empresa dado que la cualificación recibida no le servirá mucho para otra.

Y, por último, al relacionar capital humano y trabajador nos encontramos con que cuanto mayor sea su capital humano general mayores posibilidades de contratación tendrá (además del valor añadido que le proporciona su preparación, tiene la posibilidad de poder ser útil en mayor número de empresas); y con que cuanto más específico sea su capital humano, menor abanico de ofertas de trabajo tendrá entre distintas empresas.

Las afirmaciones anteriores deben ser entendidas de forma general, y son consecuencia de las investigaciones empíricas realizadas y a las que se ha hecho referencia anteriormente, pero en todo caso sirven para situarnos en uno de los dilemas básicos de la formación empresarial: ¿Formar, invertir, en capital humano general o específico?. La respuesta no puede darse de forma categórica. Depende desde qué perspectiva nos situemos y, en todo caso, habrá que buscar un equilibrio que satisfaga tanto las necesidades de las empresas como las expectativas y necesidades de los trabajadores.

Lo que no parece ofrecer duda es que las empresas no van a invertir en capital humano general. Este papel quedará encomendado al Estado. En la medida en que el Estado no garantice ese capital general (de ahí la importancia de los sistemas educativos y de su financiación) se producirán dos efectos graves, desde la perspectiva que estamos analizando: En primer lugar, la productividad general del sistema decaerá (y esto repercute en el propio Estado, en las empresas y en las personas); en segundo lugar, las desigualdades en origen estarían mucho más acentuadas para las personas que no pudieran acceder a la formación general por falta de medios.

Pero lo anterior tampoco es radicalmente cierto: En capital humano general invierten, además del Estado, las empresas y los trabajadores. Por una parte, cuando desde la formación general que proporciona el sistema educativo no se alcanzan los mínimos que la actual situación empresarial exige, y que ya nadie cuestiona (piénsese en idiomas, informática, habilidades generales referidas a nuevas tecnologías de la información, por ejemplo) las empresas no tienen más remedio que completarla si no quieren verse en inferioridad de condiciones con respecto a las demás; por otra, dado que el capital humano general beneficia en forma de salario más elevado (a través, entre otras opciones, de promocionarse o subir de categoría laboral), el trabajador corre con determinados costes de formación para adquirir mayor capital humano general.

Todas estas reflexiones habrán de tenerse en cuenta en el momento de planificar los contenidos de la formación empresarial. Es indudable que la teoría del capital humano ha influido tanto en la educación (en los sistemas educativos más exactamente) como en la economía del trabajo. Sin embargo, también ha recibido críticas.

Lo que se cuestiona del modelo de capital humano es, entre otras cosas, si la educación eleva realmente la productividad o si, por el contrario, sirve para distorsionar el sistema de selección y la forma de encomienda de funciones en las empresas. En esta línea, existen dos teorías (hay quien las llama 'modelos', Johnes, 1995, p. 36) que tratan de cuestionar razonable y empíricamente la teoría básica del capital humano: La teoría de la identificación y la teoría de la selección. Son la teoría de la identificación y la teoría de la selección.

La teoría de la identificación parte del supuesto de que varios trabajadores desempeñan una misma tarea, mientras que la teoría de la selección parte del supuesto de que varios trabajadores tienen que desempeñar varias tareas.

Aun a riesgo de ser excesivamente esquemático, en el cuadro C1.90 se presentan las características básicas de estas dos teorías.

C1.90

## Teoría de la identificación y de la selección

Identificación	Selección
Supuesto: Varios trabajadores desempeñan una misma tarea	Supuesto: Varios trabajadores tienen que desempeñar varias tareas
Presentada por Spence (1973)	Presentada por Arrow (1973)
Las empresas utilizan el nivel educativo para identificar a los trabajadores potencialmente más productivos. Cuando varios trabajadores desempeñan las mismas tareas, la empresa paga más a los que tienen más nivel educativo porque entiende que lo harán mejor y con mayor productividad	Ante la realización de tareas que tienen diferentes exigencias, la empresa selecciona para las que exigen mayor cualificación y preparación a los trabajadores mejor preparados, y destina a las que tienen menores exigencias a los que tienen menor preparación
Esto supone que el nivel educativo sirve de identificador de productividades más altas para las empresas, con lo cual paga más al que más nivel tiene	Las empresas tienden a que se dé una adecuación entre las exigencias del puesto y la formación del trabajador. Tan negativo es destinar a un puesto de trabajo con grandes exigencias a una persona no preparada, como encargar el desempeño de un puesto de poca exigencia a personas con gran preparación
Esta teoría, llevada a sus últimas consecuencias implicaría que la educación no es socialmente útil porque elevaría los ingresos de quienes tienen educación (capital humano general y específico) y los reduciría en quienes no la tienen. Por tanto, socialmente, quedaría el producto invariable	Esta teoría implica que la educación desempeña el papel de elevadora de la eficiencia puesto que, al utilizar el nivel educativo para seleccionar a las personas más adecuadas para las exigencias de un puesto se consigue una asignación más perfecta

Estas dos teorías han sido cuestionadas a través de distintos estudios empíricos (Layard y Psacharopoulos, 1974; Horowitz y Sherman, 1980; Huffman, 1981; Williams y Gordon, 1981). Nos encontramos, al igual que en otros binomios o formas dicotómicas de presentación, ante opciones difícilmente excluyentes. De lo que se trata es de tener en cuenta las ventajas e inconvenientes de cada opción para decidir de forma equilibrada. En este caso, dado que parecen enfrentarse los intereses de la empresa con los intereses de los trabajadores, lo que procede es buscar fórmulas que permitan conjugar ambos intereses sin convertir la decisión sobre los distintos aspectos de la formación en elemento distorsionador para el clima laboral. (El ANFC las contempla: Informe de los representantes de los trabajadores a la propuesta de formación presentada por la empresa, y adjudicación de ayudas a la formación decidida por una representación de sindicatos y organizaciones empresariales).

*Relación entre variables y contenidos*

Si se quiere examinar una descripción completa de los contenidos del aprendizaje individual, de la formación empresarial, con mayor o menor sistematización, se debe recurrir a la literatura específica (Bueno, 1996, p.29-39 y p. 261-285; Claver et al. 1996, p. 263-282; Barreda, 1995, p. 127-154; Pineda, 1994, p.39-40 y 1995. p. 41-42; Kravetz, 1990, p.159-164; Ramírez del Río, 1997, p. 91-100; Gan et al. 1995, p. 65-118).

Por nuestra parte, tendríamos que volver a retomar los planteamientos ya expuestos (saber, saber hacer, querer y ser, es decir, dominio cognitivo, operacional y actitudinal). Pero, más que una descripción detallada lo que intentamos es elaborar un esquema que nos permita integrar los distintos contenidos de aprendizaje individual en la empresa desde los distintos ámbitos que hemos venido analizando.

Para ello, partamos de cuatro *procesos* (Barreda, 1995) básicos de aprendizaje:

- *Cualificación*: Entendida como adquisición de competencias
- *Actualización*: Puesta al día permanente de los conocimientos (básicamente saber y saber hacer) que ya se tienen
- *Perfeccionamiento*: Profundización tanto en el desarrollo de habilidades y aptitudes como de conocimientos
- *Reciclaje*: Viene a ser la adecuación de conocimientos a las necesidades de un trabajo o puesto que se ha modificado.

Tengamos, por otra parte, en cuenta los dos tipos de *capital humano*:

- *General*: Entendido como la cualificación y conocimientos que elevan la productividad de un trabajador independientemente de su ocupación
- *Específico*: Cualificaciones y conocimientos de un trabajador que sólo pueden ser utilizados productivamente en el trabajo que realiza actualmente.

En tercer lugar, podemos poner el énfasis en las categorías o en las funciones:

- *Modelo mercado*: Consideración de la preparación del trabajador por lo que hace
- *Modelo profesiones*: Consideración de la preparación del trabajador por lo que ha estudiado.

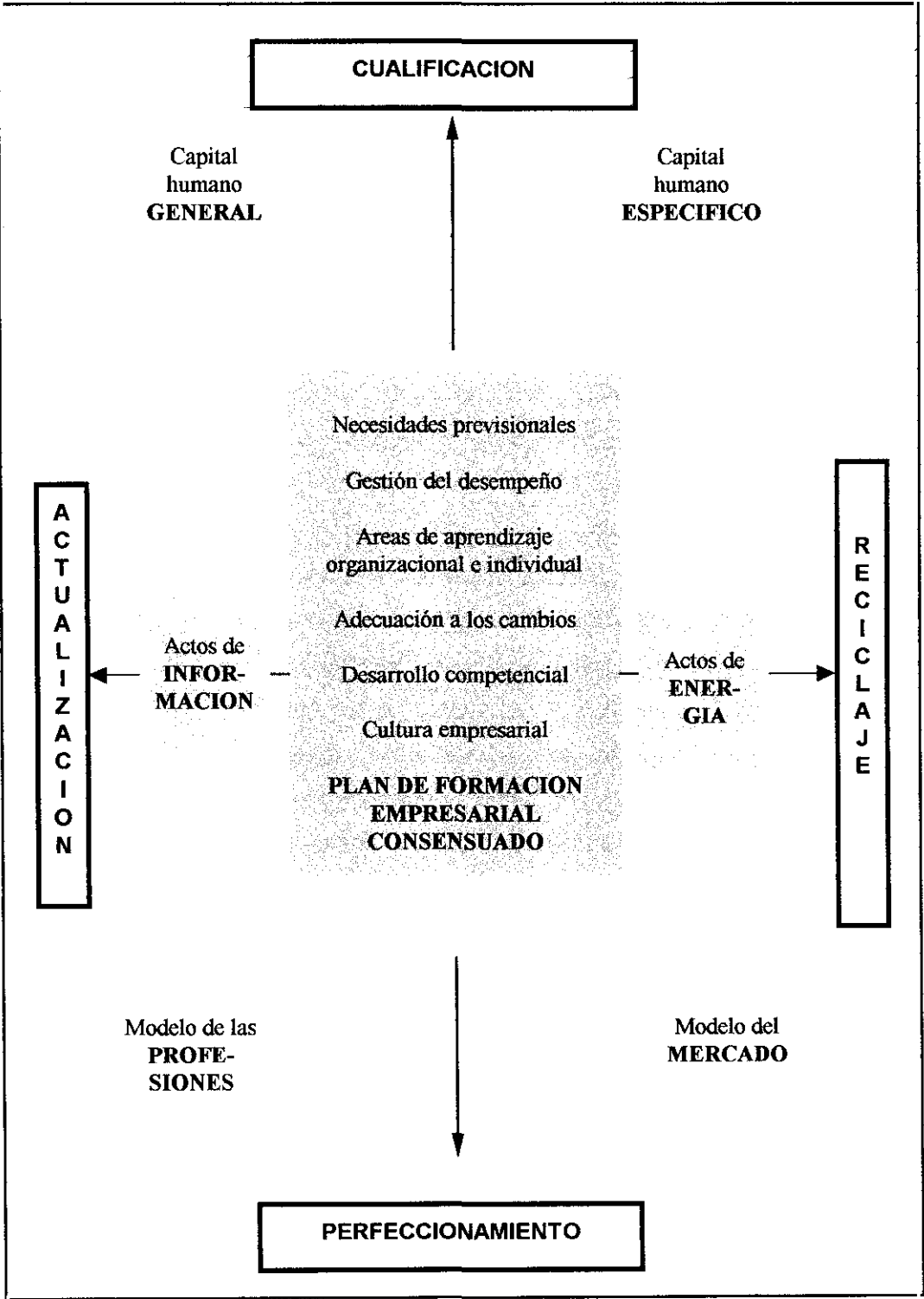
Y por último, como aspectos que impregnan toda la acción formativa que se lleva a cabo en una empresa:

- *Actos energía*: Como aquéllos que transforman formas particulares de energía
- *Actos información*: Ponerlos en funcionamiento no implica modificar el estado de las cosas y/o de los hechos que se encuentren fuera de la mente humana.

Teniendo en cuenta estos cuatro ejes referenciales y las necesidades formativas (previsionales) de las empresas, la Gestión del Desempeño, las áreas de aprendizaje organizacional (empresa inteligente, empresa que aprende) e individual, la adecuación a los cambios tecnológicos y organizativos de las empresas, la cultura empresarial como elemento identificativo, todo ello articulado en torno a un Plan de Formación empresarial consensuado, podemos interrelacionarlo de tal forma que nos permita no sólo una mayor comprensión, sino que aporte por sí mismo información suficiente como para que posibilite clarificar conceptos en el contexto de la formación empresarial que es el ámbito en el que se exponen. Fuera de este contexto posiblemente fuera cuestionable, aunque en éste también puede serlo. La integración de todas estas variables y contenidos queda reflejada en el cuadro C1.91.

C1.91

Integración de los conceptos básicos referidos a la formación, capital humano y modelos



En el esquema anterior hemos establecido cuatro cuadrantes, a partir de la división del plano por unos teóricos ejes de coordenadas. Sin tener en cuenta valores positivos/negativos, sino la proximidad respecto al resto de las variables, podemos observar que, de forma prioritaria, no excluyente:

- La cualificación se liga al desarrollo del capital humano, tanto general como específico
- La actualización se relaciona básicamente con el capital humano general, el modelo de las profesiones y los actos información
- El reciclaje, más ligado al puesto de trabajo, se relaciona con el capital humano específico, con el modelo del mercado y con los actos energía
- El perfeccionamiento se proyecta tanto sobre el modelo de las profesiones como del de mercado.

Respecto a otras variables:

- Los actos información proyectan su contenido sobre la cualificación, la actualización y el perfeccionamiento
- Mientras que los actos energía tienen que ver más con el reciclaje, juntamente con la cualificación y el perfeccionamiento
- Los modelos, tanto del mercado como de las profesiones, tienen mayor peso sobre el perfeccionamiento que sobre la cualificación
- Sin embargo, la teoría del capital humano encuentra más encaje en la cualificación que en el perfeccionamiento.

Pero lo que no debemos perder de vista es el recuadro central , que viene a ser la síntesis del Plan de Formación empresarial consensuado, del que se han destacado aquellos aspectos o áreas de tratamiento formativo más significativos.

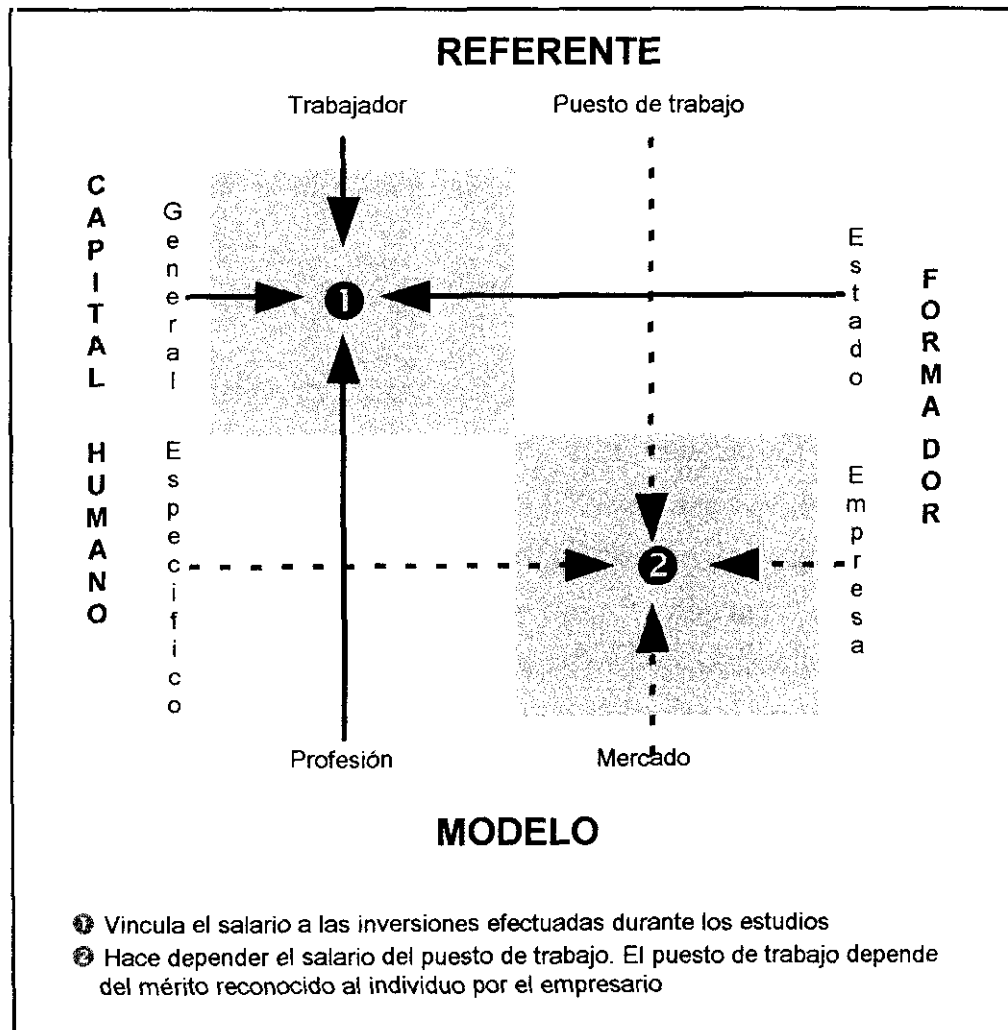
Cualquier intento de esquematización resulta cuestionable porque, al reducir información, pierde matices. Pero, a la vez, posibilita la comprensión y las relaciones entre las partes de una forma más completa y global. Esta es la finalidad de presentar los conceptos estudiados hasta ahora interrelacionados de la forma que lo hemos hecho.



Pero, además, la integración entre los conceptos analizados podría darse teniendo en cuenta los *referentes* (trabajador-puesto de trabajo); el *formador* (estado-empresa), vistos en la primera parte de este capítulo; con el *capital humano* (general-específico) y el *modelo* (profesión-mercado) desarrollados en esta parte. La síntesis se presenta en el cuadro C1.92.

C1.92

Integración de CAPITAL HUMANO, MODELO, FORMADOR y REFERENTE



### C.3 Cómo aprender

De forma similar a como se han expuesto los apartados que anteceden, no se pretende hacer una síntesis de los principales principios metodológicos, ni un desarrollo sistemático sobre los métodos pedagógicos aplicados a la formación. La pretensión es más sencilla: Sólo tratamos de destacar aquellas características que

entendemos específicas de la formación empresarial, pedagogía de empresa, bien por las personas que aprenden, bien por las características propias de este tipo de formación. (Para una sistematización metodológica en la formación empresarial pueden consultarse Pineda, 1994 y 1995; Barreda, 1996; Kravetz, 1990; Gan et al., 1995; Claver et al., 1996; Ramírez del Río, 1996; Lévy-Leboyer, 1997).

### *Adaptarse a quien aprende*

Si tenemos en cuenta la persona que aprende en la pedagogía de empresa o formación empresarial, estamos ante un aprendizaje de adultos. Como sostiene García Llamas (1986), "los adultos no están menos dispuestos para el aprendizaje que los jóvenes, pero su situación, desde el punto de vista de la motivación, está más estrechamente ligada a la práctica real y a lo personal" (p. 52).

Feuillette (1990) insiste en identificar la motivación en el aprendizaje adulto con la relación entre aprendizaje y realidad laboral:

Los adultos quieren adquirir saberes y saber-hacer que puedan aplicar inmediatamente o a muy corto plazo en un área concreta de su trabajo (...) Por consiguiente, el contenido de la formación debe tener relación con la actividad profesional. El factor de motivación más importante consiste en asegurar que la formación corresponde a una necesidad específica de su evolución profesional (p. 2).

Desde una perspectiva *pedagógica* Feuillette (1990) destaca como notas características del aprendizaje adulto las siguientes:

- La formación debe serle útil, debe estar ligada a su profesión
- Como las personas adultas acceden a la formación con un bagaje no sólo profesional, sino también personal, la formación debe apoyarse en la experiencia
- La formación está integrada en un proyecto profesional de futuro (posibilidad de promoción, cambio de puesto de trabajo, asunción de mayores responsabilidades en la empresas, entre otras)
- Los adultos esperan que la formación que reciben les sirva para resolver problemas reales con los que se encuentran en el día a día del ejercicio de su profesión

- La formación recibida debe permitirles cierta aplicabilidad inmediata en su puesto de trabajo
- Dado que la atención de una persona adulta que se está formando se encuentra dividida entre sus inquietudes profesionales, sus preocupaciones personales y el esfuerzo por aprender, debe facilitarse el aprendizaje por medio de la participación activa y la comunicación entre el grupo
- Se intentará que les recuerde sus años escolares (por la forma de desarrollo, por la organización de las situaciones de aprendizaje, por la metodología).

Desde una perspectiva más *psicológica* García Llamas (1986) destaca algunas notas recogidas de Dohmen:

- Los adultos buscan experiencias de aprendizaje que les puedan servir para controlar sucesos específicos que suponen un cambio en su vida (incorporación al trabajo, nuevo puesto de trabajo, ascenso)
- Cuantos a más cambios tenga que enfrentarse, más intentará encontrar oportunidades de aprender
- Las experiencias de aprendizaje que buscan por sí mismos los adultos se relacionan directamente con los cambios que dan origen a la búsqueda
- Una vez que sabe de la inevitabilidad del cambio en su vida, está dispuesto a aprender antes, durante y/o después de que éste se produzca. Busca en el aprendizaje una ayuda para la acomodación y transición a la nueva situación
- El aprendizaje en el adulto no es, normalmente, un fin en sí mismo, sino un medio. No suele disfrutar aprendiendo.

De la conjunción de estas dos perspectivas, la pedagógica y la psicológica, deberán surgir unas pautas metodológicas para la formación empresarial.

Puchol (1995), por ejemplo, recoge las conclusiones del estudio de Knowles (1978), adaptado posteriormente por Goldschmid y Ricci (1982), y las sintetiza en torno a dos aspectos, características del adulto y principios pedagógicos que deben regir el aprendizaje, para sacar luego unas conclusiones de tipo metodológico.

### *Adaptarse a la cultura de la empresa*

La impartición de la formación empresarial no puede ni debe ser descontextualizada, es decir, deberá tener en cuenta la forma de concebir la relación laboral; la importancia dada por la empresa a los procesos de calidad; los valores dominantes en la filosofía empresarial; el tipo de organización (jerárquica, participativa) que se predomina; dicho de otra forma, deberá estar en sintonía con la cultura de la organización. Es mucho lo que se ha escrito sobre la cultura empresarial. Garmendia (1990) dedicaba su libro *Desarrollo de la organización y cultura de la empresa* a este tema que estuvo en candelero a finales de los años ochenta, sobre todo con la preocupación por dar una imagen corporativa. Olea (1995) recoge varias acepciones. Citando, por ejemplo, a Kilmann, Saxton y Serpa dice que "la cultura puede ser definida como las filosofías, expectativas, actitudes y normas que unen una comunidad" (p.13). Schein (1988) describe la cultura de una organización como 'un modelo de presunciones básicas', y Peters y Waterman (1992) hablan de 'valores compartidos'. Gannon (1994) diferencia cultura corporativa ("los supuestos, valores, tradiciones y comportamientos que determinan las acciones de los individuos dentro de una organización" ) de cultura organizativa ("término utilizado para referirse a los valores, tradiciones y costumbres que rigen el comportamiento dentro de una organización") (p. 640). En ambos sentidos entendemos la cultura dentro de la empresa. Lippit, Langseth y Mossop (1989, p. 20) recogen todo un repertorio para identificar la cultura de una organización y signos de una cultura con problemas. Para Mazo (1995)

la cultura de la empresa está constituida por los modos de hacer habituales de la organización y se manifiesta en símbolos propios de cada empresa. Estos símbolos son la forma de dirigirse a un colaborador o un superior, el modo de presentarse a una reunión, cómo hacer un escrito interno o externo y muchos otros (p. 46).

Claver *et al.* (1997) incluyen los valores éticos en el concepto de cultura empresarial cuando afirman que "siendo la ética un valor particular de la cultura empresarial, podemos aprovechar el mecanismo de implantación y cambio cultural para dirigirla" (p. 4). Este intento de acomodar la manera de formar a la manera de ser la empresa tiene una importancia capital. Esta es la filosofía de la empresa que aprende, del aprendizaje en/de la experiencia, entre otras tendencias actuales.

### D.- Integración de la formación empresarial en la Pedagogía Laboral

Enunciábamos este apartado como *la formación en la empresa: Un área problemática en la Pedagogía Laboral*. Después de lo expuesto a lo largo del mismo, parece que, aun siendo problemática, resulta integrable en la Pedagogía Laboral ese área que hemos denominado formación empresarial.

Hemos hecho referencia al comienzo de este apartado a la denominada Pedagogía Laboral y a los distintos trabajos que intentan encontrar para ella un hueco científico y sistematizado dentro de la Pedagogía. Sin embargo, nuestro interés se ha centrado en contextualizar la denominada formación empresarial y analizar sus elementos sustanciales.

Las reflexiones y consideraciones expuestas a lo largo de todo este apartado pueden ser sintetizadas en torno a unos determinados elementos y relaciones que hagan más visible el área de que nos ocupamos, la formación empresarial.

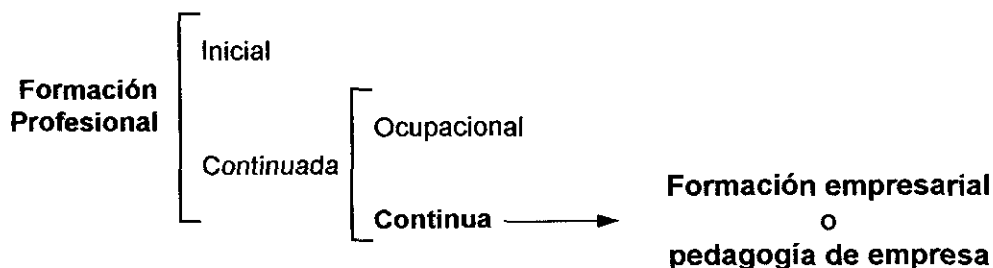
#### *Relaciones entre empresa y otros elementos sustanciales*

Lo primero que hemos hecho ha sido poner en relación **empresa y formación** intentando abarcar todos los ámbitos posibles

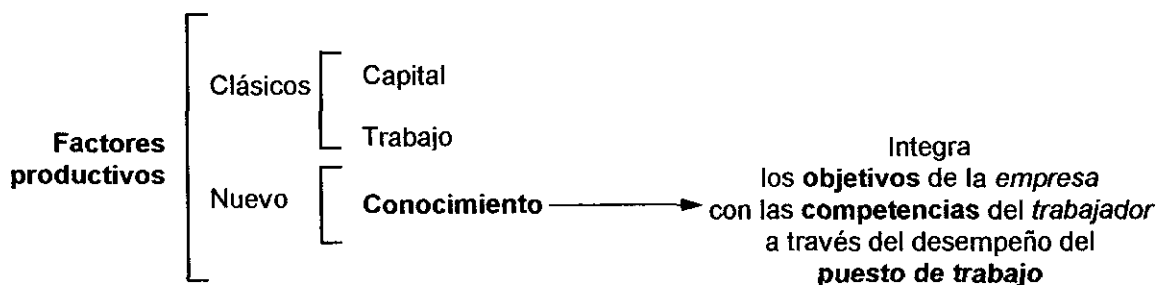
Empresa Formación		Contexto
Lugar y situación	de aprendizaje	Formación <b>en</b> la empresa
Agente y sujeto	de aprendizaje	Formación <b>de</b> la empresa
Destinataria y beneficiaria	de aprendizaje	Formación <b>para</b> la empresa
Financiadora	de aprendizaje	Formación <b>por</b> la empresa

*Empresa y Formación Profesional*

Si relacionamos empresa y Formación Profesional, la formación empresarial se encuadra, dentro de la Formación Profesional, de la siguiente manera:

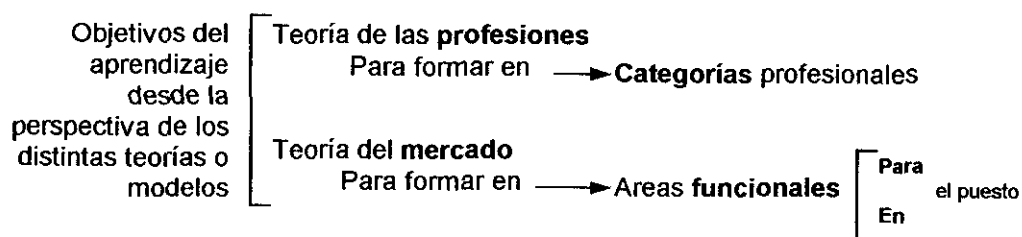
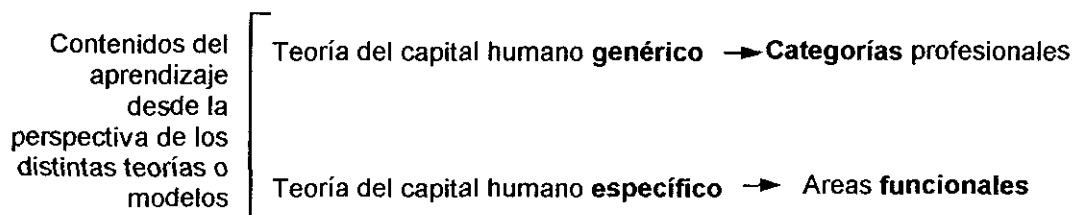


Si lo que relacionamos es la empresa y los factores productivos, a los factores productivos tradicionales -capital y trabajo- se ha añadido el del conocimiento como imprescindible para la definición, comprensión y funcionamiento del mundo empresarial.



Al relacionar empresa y aprendizaje hemos llegado a la siguiente equivalencia:

$$\begin{array}{c} \text{Aprendizaje individual} \\ + \\ \text{aprendizaje organizacional} \end{array} = \text{Aprendizaje empresarial}$$

*Variables del aprendizaje en la formación empresarial o pedagogía de empresa***Para qué aprender****Qué aprender***Síntesis integradora*

La síntesis integradora viene dada por lo recogido en el cuadro **C1.91** en la página 370 que pone en relación dinámica las ideas anteriores y trata de contextualizar los conceptos de cualificación, actualización, reciclaje y perfeccionamiento, y por lo recogido en el cuadro **C1.92** en la página 372. Esta última síntesis sitúa, aunque de una forma excesivamente dicotómica, la formación empresarial ya que mientras

- el **Estado** toma como referente a la persona, al **trabajador** y le dota de un capital humano **genérico** que le capacita para el ejercicio de una **profesión**
- la **empresa** toma como referente el **puesto de trabajo** que se ha de desempeñar y dota a la persona que lo ejerce de un capital humano **específico** que le sirva para realizar las **funciones** que están ligadas al puesto de trabajo.

Y todo ello con una doble exigencia de adaptación:

- De la empresa al trabajador que aprende
- Del trabajador a la cultura de la empresa

## 1.2 Definición y manifestaciones del problema de investigación. Integración de elementos

Una vez que hemos presentado el estado de cuestión, es decir, que hemos situado en el contexto de esta investigación los conceptos de formación, cambio y empresa al mismo tiempo que hemos descrito la respuesta española al compromiso institucional en torno a esos tres conceptos básicos es preciso dar un paso más definiendo el problema que se pretende abordar en la misma y sus manifestaciones.

### 1.2.1 Expresión del problema de investigación

En el título de esta tesis se encuentra implícito el problema o el interrogante al que pretende dar respuesta. Con independencia de las limitaciones temporales (1993-1996), geográficas (España) y conceptuales (formación continua) que ya se explicitan en el mismo, el núcleo del problema gira en torno a las **respuestas a los cambios socio-empresariales a través de los planes de empresa**.

Hemos visto en el apartado 1.1.2 cómo se han producido grandes cambios en el ámbito social y la repercusión que éstos han tenido en el mundo empresarial, fundamentalmente de tipo tecnológico y de tipo organizativo. Hemos visto también (apartados 1.1.4 y 1.1.5) que se ha dado un compromiso institucional para que la formación contribuya a facilitar la adaptación a los cambios y qué respuesta, también institucional, se ha dado en España a ese compromiso.

Parece, pues, que el problema no sólo está enunciado sino también resuelto: ante los cambios en el ámbito socioempresarial, España ha llegado a unas concreciones (plasmadas en unos acuerdos entre los agentes sociales y de éstos con la Administración) para dar respuesta a los compromisos institucionales asumidos en el entorno de la Unión Europea. Sin embargo, sería un grave error pensar que la realidad coincide con lo acordado o firmado. La investigación debe afrontar



sistemáticamente el reto, a veces comprometido y siempre difícil, de demostrar que no siempre las intenciones, promesas o acuerdos se plasman en realidades, o que unos de los elementos o variables intervinientes priman sobre otros a la hora de hacer realidad los compromisos o que se produce una evolución a lo largo del tiempo que hace que cambien las prioridades. Y esto es precisamente lo que pretende esta tesis.

#### **A.- Delimitación del problema**

Ante los cambios producidos en el entorno socioeconómico y empresarial las grandes empresas españolas han considerado la formación como un instrumento. Este instrumento ha sido utilizado para hacer frente a los cambios del entorno (aquellos que se deben a condiciones o causas externas a la propia empresa) para adaptarse a ellos, pero también se ha hecho uso de él para los cambios internos (los de la propia organización) para facilitarlos. El problema reside en analizar y descubrir cómo se enfrentan las grandes empresas españolas a ese doble objetivo, en qué colectivos se apoya para lograrlo, cómo recurre al capital general o al específico para conseguirlo, en qué medida repercute la formación tanto en las políticas y estrategias de la empresa y en los propios trabajadores, a través de qué contenidos se pretenden alcanzar, qué relación existe entre colectivos, áreas funcionales, resultados y contenidos en las respuestas dadas a través de la formación a los retos de ambos cambios.

Un problema tan global y tan genérico como éste resulta difícil de responder si no intentamos explicarlo a través de otros que nos aproximen al problema general. Para poder formular estas preguntas aproximativas deberemos tener en cuenta el desarrollo conceptual realizado en el apartado 1.1 de este estudio, tomando como referencia alguna de las variables expuestas en el mismo. En cualquier caso, el problema de la investigación se puede explicitar en torno a dos referentes básicos que serán los referentes en esta investigación: Los destinatarios y los contenidos de la formación.

### ***A.1 Explicitación del problema***

Realicemos, en primer lugar, algunas concreciones en torno a los **destinatarios** de la formación. Las acciones formativas van dirigidas a conseguir unos determinados objetivos y mejoras tanto para la **empresa** como para el **trabajador** (destinatarios últimos de la formación continua).

Lo que sucede es que podemos considerar a cada uno de ellos desde distintas perspectivas:

- Si tenemos en cuenta la teoría del capital humano, no es lo mismo formar partiendo del capital general o el específico o, en otro sentido, formar para desarrollar el capital general o el específico. Habrá que saber si se prioriza la formación para incrementar los conocimientos y competencias genéricos o si se prioriza la formación para el puesto de trabajo haciendo hincapié en conocimientos más operativos y posibilitando la promoción interna en la propia empresa
- Si nos fijamos en el modelo de mercado o en el de las profesiones, resulta también fundamental conocer si la prioridad formativa va dirigida a reforzar determinadas categorías profesionales (colectivos) en función del grupo al que pertenecen o va dirigida a potenciar las exigencias de los puestos de trabajo y de las tareas que en los mismos hay que desarrollar (las áreas funcionales)
- Y, en tercer lugar, habrá que conocer si se priorizan los resultados que benefician directamente a la organización (empresa) o se da prioridad a aquellos resultados que tienen una repercusión directa en cada una de las personas que la componen (trabajador).

En segundo lugar, habrá que concretar los **contenidos** de la formación. No sólo debemos tener en cuenta los destinatarios de la formación, sino los contenidos de la misma. Ya vimos también que estos contenidos estaban en función tanto de la postura del trabajador ante el puesto de trabajo como de los dominios de la formación. La prioridad dada a unos sobre otros vendrá a definir mejor la realidad de la formación porque:

- Si se parte de que el trabajador ante un determinado puesto de trabajo tiene unas capacidades físicas y psicológicas para desarrollarlo (puede ejercerlo) y dispone de unos conocimientos teóricos y prácticos para realizar las tareas que el mismo exige (sabe ejercerlo), estaremos haciendo referencia al dominio cognitivo y operacional de la formación con las implicaciones que esto tiene en los contenidos de la misma
- Si, por otra parte, de lo que partimos y a lo que nos dirigimos es a las motivaciones del trabajador e, incluso, a su propia personalidad, estaremos refiriéndonos al dominio actitudinal de la formación.

### ***A.2 Subproblemas que permiten una mejor comprensión del problema básico***

Teniendo en cuenta estos referentes básicos (destinatarios y contenidos), podemos aproximarnos a una definición más concreta del problema formulándonos preguntas del siguiente tenor:

- Por lo que respecta a los *destinatarios*, en la formación continua prevista por las grandes empresas españolas en el período y con las delimitaciones expuestas,
  - ♦ ¿Se ha primado el modelo mercado o el modelo profesiones? O dicho de otra forma, ¿se han priorizado las categorías profesionales o las áreas funcionales? Y en cualquiera de los dos supuestos, ¿qué categorías o áreas funcionales se han visto primadas?
  - ♦ ¿Se ha puesto el énfasis en los resultados que puedan ser beneficiosos para la empresa o en los que puedan serlo para el trabajador? Y en cualquiera de los dos supuestos, ¿qué resultados se han pretendido alcanzar por encima de los demás a través de la formación prevista?
  - ♦ ¿Se ha producido un equilibrio entre las dicotomías anteriores?
- En lo que hace referencia a los *contenidos*, las actividades formativas previstas por las empresas,
  - ♦ ¿Han priorizado algún dominio (cognitivo, operacional, actitudinal) de la formación sobre los demás? Y en cualquiera de estos supuestos, ¿qué

ámbitos -general, informático, de *management* o de administración- ha primado sobre los otros?

- ♦ En caso de predominar algún dominio o ámbito, ¿se ha dado la misma importancia a las categorías que lo componen?
- Y, lógicamente, no debemos dejar inconexos estos dos referentes de análisis. Debemos intentar *relacionar destinatarios y contenidos* y preguntamos qué contenidos se han previsto impartir para formar a las distintas categorías y áreas funcionales y, por otra parte, para conseguir determinados resultados en la empresa y en el trabajador. Porque sólo a través de esta relación podemos dar respuesta a preguntas de este tipo:
  - ♦ ¿Con qué contenidos se pretende formar a los distintos colectivos?
  - ♦ ¿Qué contenidos se imparten para la formación en determinadas áreas funcionales?
  - ♦ ¿A través de qué contenidos se pretenden alcanzar determinados objetivos referidos al trabajador/empresa?
  - ♦ ¿Qué dimensión (estratégica, a corto plazo) prevalece en la formación de determinados colectivos?
  - ♦ ¿A través de la formación de qué áreas funcionales se pretende preferentemente la adecuación a los cambios tecnológicos o a los organizativos?

Y podríamos seguir haciéndonos preguntas que exigen, para poder dar una respuesta aproximativa, relacionar ambos referentes (destinatarios y contenidos). De todas formas, como veremos en los dos apartados siguientes, para poder delimitar con exactitud el problema de investigación deberemos concretar los elementos del problema que consideramos sustanciales para dar respuesta al gran interrogante y, en consecuencia, dejar de lado aquellos otros elementos que consideremos colaterales al mismo. No cabe duda que decidir qué elementos son sustanciales y qué otros son colaterales es una decisión del investigador que viene justificada tanto por las reflexiones teóricas (desarrollo conceptual) efectuadas, como por la significatividad que aporten unos u otros elementos para la solución del problema.

Conviene tener en cuenta las reflexiones expuestas en la última parte del apartado anterior (cuando hemos tratado de situar la formación empresarial en la órbita de la Pedagogía Laboral) para no limitar los elementos de este *área problemática* a aspectos meramente metodológicos u organizativos.

### **B.- Enunciado del problema**

A partir de las consideraciones anteriores podemos formular el problema objeto de esta investigación de la siguiente forma:

Cuando las grandes empresas españolas utilizan la formación continua como un instrumento para adaptarse a los cambios externos y facilitar los cambios internos,

¿lo hacen en ambos casos apoyándose en los mismos colectivos, persiguiendo los mismos resultados para la organización y para los trabajadores, priorizando las mismas áreas funcionales y a través de similares conocimientos?

O, por el contrario, ¿la adaptación a los cambios provenientes del entorno y la facilitación de los cambios internos se apoyan en distintos colectivos, persiguiendo distintos resultados, incidiendo en distintas áreas funcionales y a través de distintos contenidos de aprendizaje?

En este último supuesto, ¿es posible identificar los elementos o categorías que son priorizadas en cada caso?

Y si esto es así, ¿existe alguna explicación que dé sentido a los resultados que se obtengan?

Dicho de otra forma, ¿podemos entender que los resultados obtenidos no son fruto del azar o de la casualidad, sino que obedecen a una determinada concepción empresarial?

---

## 1.2.2 Elementos sustanciales del problema

En el apartado precedente hemos intentado expresar el problema al que nos enfrentamos en este estudio y concretarlo a través de una serie de subproblemas o subpreguntas sobre el problema o pregunta principal. De sus enunciados se desprende que existen una serie de elementos que son sustanciales al problema que tratamos de resolver. Aun cuando en el apartado 1.2.4 describamos e integremos estos elementos en torno a modelos que nos permitan un análisis más sistemático, conviene enumerarlos aquí.

### ***A.- Elementos referidos a los modelos profesión / mercado y a los resultados esperables para la empresa / trabajador***

#### ***A.1 Elementos del modelo profesión***

En primer lugar, la predominancia del modelo profesiones podrá comprobarse de la importancia dada por las empresas a los distintos **colectivos**, a las **distintas categorías profesionales** en las actividades formativas dirigidas a ellos, y de la prioridad de unos colectivos sobre otros a la hora de formarse. Estas categorías o colectivos, siguiendo el propio modelo de solicitud de ayudas a la FORCEM, son los siguientes: Personal directivo, personal técnico, mandos intermedios, personal cualificado y personal no cualificado.

Tenemos, pues, los primeros elementos sustanciales dentro del núcleo destinatarios con el enfoque del modelo profesiones:

- Personal directivo
- Personal técnico
- Personal de mandos intermedios
- Personal cualificado
- Personal no cualificado

Tratemos ahora de comprobar hasta qué punto las empresas priman la formación de unos colectivos sobre otros y en base a qué planteamientos podemos aproximarnos a una explicación teórica adecuada. Para ello nos formularemos una serie de preguntas que tengan sentido tanto teórico como metodológico.

Dadas las características de las empresas españolas, la estructura organizativa de las mismas, el valor dado a la formación inicial media de los trabajadores, las exigencias formativas en las profesiones y los requisitos exigidos, cada vez más altos, para acceder a determinados puestos de trabajo, las empresas deben decidir entre dos opciones:

- O formar a quienes no tienen formación (compensando a través de la formación continua las carencias de formación inicial, incrementando a la vez las competencias)
- O apoyarse en el nivel de formación que ya poseen sus trabajadores (capital humano general) para que, aprovechando su capacidad y rapidez de asimilación de nuevos aprendizajes, se rentabilicen más los esfuerzos formativos.

Pues bien, parece en principio que a través de los Planes de Empresa nacidos del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ante los graves problemas de competitividad a los que se enfrentan las empresas, las necesidades de adaptación tanto tecnológica como organizativa, optarán por la segunda opción. ¿Será esto así?

### **Pregunta 1**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿optaron por priorizar la formación continua de los colectivos profesionales mejor preparados, y, en consecuencia, propusieron la formación del personal de los colectivos de tipo técnico y cualificado por encima del resto?

---

### *A.2 Elementos del modelo mercado*

Las empresas en lugar de priorizar el modelo profesiones pueden hacerlo con el modelo mercado, es decir, priorizar la formación para el puesto de trabajo en base a **las áreas funcionales**. Estas áreas funcionales, es decir, la agrupación de tareas similares suele estructurarse (y así se recoge en el modelo de solicitud de ayuda a FORCEM) en torno a tres fundamentales: administrativa, comercial y de mantenimiento y producción.

Disponemos, pues, de otros tres elementos sustanciales referidos ahora al núcleo destinatarios desde el enfoque del modelo mercado:

- Area administrativa
- Area comercial
- Area de mantenimiento y producción.

Cabe, también, en este caso preguntarnos qué prioridad establecerán las empresas en torno a las áreas funcionales.

Dejando de lado las especificidades de las empresas analizadas, tanto en función de su configuración como del sector productivo en el que se enmarcan, y teniendo en cuenta las necesidades de competir, de evitar dificultades y de enfrentarse a los cambios, caben básicamente dos opciones:

- O potenciar el área administrativa y de dirección, reforzando la planificación y los procesos
- O apostar por el área de producción

Dada la situación económica en España durante el período analizado, la necesidad de salir de la crisis, aun cuando sea una estrategia de visión reducida, las empresas españolas parece que prefieren la rentabilización inmediata. De ahí que nos preguntemos:



### Pregunta 2

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿optaron por priorizar la formación continua del personal que se dedicaba a funciones relacionadas con la producción por encima de los que ejercían sus funciones en otras áreas?

#### *A.3 Elementos de los resultados esperados para la empresa*

Con la formación continua las empresas pueden priorizar los resultados que tengan una repercusión directa en ellas mismas o en los trabajadores. En el primer supuesto (siguiendo también el modelo de solicitud de ayudas a FORCEM) las empresas esperan obtener una serie de resultados que repercutan directamente sobre ellas mismas y que se concretan en estos siete: La incorporación de nuevas tecnologías, los cambios en la organización del trabajo, la mejora del clima laboral, la incorporación de nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa, abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la empresa, facilitar la reconversión de la empresa hacia otro tipo de actividades y estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la empresa.

Aparecen otros siete elementos sustanciales del problema que estamos investigando:

- Nuevas tecnologías
- Cambio organizativo
- Mejora del clima laboral
- Nuevos trabajadores
- Expansión de la empresa
- Reconversión de la empresa
- Prevención de dificultades.

Al respecto cabe también concretarlo a través de otro subproblema plasmado en la correspondiente pregunta.

Si estuviéramos analizando la formación continua en las empresas medianas y pequeñas en España diríamos que tendrían que enfrentarse a la subsistencia, evitando las dificultades de todo tipo que las amenazan y, si esto no fuere posible, tendrían que plantearse la reconversión. Si, por otra parte, el período analizado hubiera sido de expansión económica en el que la creación de empleo fuera importante, donde la incorporación de personal nuevo se hiciera de forma sistemática y frecuente, las empresas se plantearían como prioritaria la formación del personal de nuevo ingreso. Pero la realidad es que estamos analizando grandes empresas, en un período de dificultades económicas y con unas fuertes exigencias de cambios, a la vez que la mundialización de la economía y la consolidación de las multinacionales posibilitan y exigen la expansión empresarial. De ahí que formulemos la siguiente pregunta:

### Pregunta 3

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿propusieron actividades formativas como un medio para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en el sector y en la empresa fundamentalmente de tipo organizativo y tecnológico?

#### *A.4 Elementos de los resultados esperados para los trabajadores*

Si tenemos en cuenta que la formación se dirige también a conseguir una serie de resultados en el trabajador, la propia instancia de solicitud de ayudas a FORCEM recoge como más significativos los siguientes: El cambio de puesto de trabajo, la promoción en el puesto de trabajo, el mantenimiento de las competencias profesionales y la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo.

Disponemos, pues, de cuatro elementos sustanciales más:

- Cambio de puesto de trabajo
- Promoción en el puesto de trabajo
- Competencias profesionales
- Adaptación o ampliación de conocimientos

De la misma forma que hemos hecho con anterioridad, nos formulamos la correspondiente pregunta.

Ante una situación de bonanza económica con un mercado de trabajo en el que resultara difícil el reclutamiento porque el índice de paro fuera muy bajo, con personal formado en el que se ha invertido gran cantidad de tiempo y dinero, las empresas utilizarían la formación para promocionar a su personal y adaptarle a las nuevas exigencias, estimulándole a través de los cambios y promoción en el puesto de trabajo. Sin embargo, cuando las posibilidades de elección de personal son grandes porque el índice de paro es elevado, cuando es posible despedir a quien no es rentable antes que formarle y promocionarle, cuando la dinámica empresarial va más dirigida a la rentabilidad inmediata que a la consolidación organizacional, primará la formación como instrumento para la adaptación de las competencias al puesto de trabajo y se priorizarán los conocimientos para hacer más rentable a corto plazo la producción. De ahí que nos preguntemos:

#### Pregunta 4

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿dieron prioridad a la formación como medio de incrementar los conocimientos de su personal sin que esto suponga promoción en el puesto de trabajo?

---

#### *A.5 Relación entre elementos de distinto referente*

Profundizando más en las prioridades previstas por las empresas a través a la formación, cabe relacionar cada uno de los aspectos enunciados anteriormente entre sí.

##### *A5.1 Colectivos y áreas funcionales*

Si partimos del supuesto de que las grandes empresas españolas van a tratar de rentabilizar la formación incidiendo fundamentalmente en el área de producción, parece coherente pensar que el colectivo más afectado debería ser el de personal no cualificado. Pero, en base a las reflexiones y consideraciones expuestas anteriormente no es esperable que esto suceda. En consecuencia, formulamos la siguiente pregunta:

#### **Pregunta 5**

<p>Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿dieron prioridad a las acciones formativas dirigidas al personal preparado y cualificado que realiza funciones de producción?</p>
---

##### *A5.2 Colectivos y objetivos de la empresa*

Si la empresa se decanta por la adaptación a los cambios en la organización del trabajo y las tendencias organizativas, tal como hemos descrito en el apartado 1.1.2, se dirigen hacia el trabajo en equipo y los equipos de trabajo, cabe formularnos la siguiente pregunta:

**Pregunta 6**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en la empresa, sobre todo de tipo organizativo y tecnológico, dirigidos fundamentalmente a los colectivos con iniciativa y responsabilidad?

*A5.3 Areas funcionales y objetivos de la empresa*

Consecuencia de las reflexiones de los dos apartados anteriores es que el área funcional sobre la que se hará pivotar la adaptación a los cambios en la organización del trabajo será la de producción. Nos preguntamos, pues:

**Pregunta 7**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en la empresa, sobre todo de tipo organizativo y tecnológico, dirigidos fundamentalmente a quienes ejercen funciones de producción?

*A5.4 Colectivos y objetivos para el trabajador*

Lo expuesto como preámbulo en el enunciado de las anteriores preguntas nos conduce a preguntarnos:

**Pregunta 8**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación de los colectivos con capacidad de iniciativa y responsabilidad incrementando sus conocimientos?

---

#### *A5.5 Áreas funcionales y objetivos para el trabajador*

Partiendo de las reflexiones expuestas, nos interrogamos:

##### **Pregunta 9**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación del personal que ejerce sus funciones en el área de producción con el fin de aumentar sus conocimientos sin que ello suponga promoción?

#### *A5.6 Objetivos de la empresa y de los trabajadores*

A través de distintas reflexiones hemos llegado a prever que, respecto a la empresa, lo que prioritariamente se intenta conseguir a través de la formación es la adaptación a los cambios organizativos. También hemos visto que el modo con el que pretende conseguirlo es incrementando los conocimientos de sus trabajadores. Por tanto, podemos preguntarnos:

##### **Pregunta 10**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿entendieron que la mejor forma de posibilitar la adaptación a los cambios en la organización del trabajo era incrementando los conocimientos en sus trabajadores?

***B.- Elementos referidos a los contenidos de la formación***

Teniendo en cuenta lo expuesto en relación con los contenidos de la formación y tal como desarrollaremos y justificaremos con mayor detalle en el apartado 1.2.4, los elementos sustanciales del problema referidos a los contenidos podemos encuadrarlos en cuatro grandes ámbitos: Conocimientos-aprendizajes de tipo general, conocimientos-aprendizajes de tipo informático, conocimientos-aprendizajes de *management* y conocimientos-aprendizajes de administración. En cada uno de estos cuatro ámbitos se analizan cuatro elementos sustanciales, con lo que disponemos en este núcleo de 16 elementos más:

- Idiomas
- Tecnológicos
- Comunes
- Operativos
- Robótica
- Ofimática
- Aplicaciones propias
- Sistemas integrados
- Gestión
- Habilidades
- Entorno
- Relaciones
- Financiero
- Legal
- Apoyo
- Procedimiento

En torno a estos elementos, caben las correspondientes preguntas:

En coherencia con las reflexiones anteriores y con lo expuesto a nivel teórico, parece lógico pensar que las empresas hayan potenciado aquellos conocimientos que más

---

incidan en la consecución de los contenidos de competitividad en el contexto de la Unión Europea, teniendo presente la mundialización de la economía y la cada vez más frecuente multinacionalización de las compañías en sí mismas o en relación con aquellas que se convierten en clientes o proveedores.

Por otra parte, hemos analizado la importancia dada por las empresas a las respuestas inmediatas, a las políticas de formación con enfoque a corto plazo, muy centradas en el puesto de trabajo, abandonando actuaciones previsionales, con planteamientos estratégicos a largo plazo. Esto nos lleva a formular una pregunta de la siguiente forma:

#### **Pregunta 11**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación con contenidos eminentemente pragmáticos, fundamentalmente aquellos directamente relacionados con el puesto de trabajo y con los idiomas?

Pero, al mismo tiempo, la exigencia de adaptación tecnológica y la utilización de la tecnología como medio para incrementar la producción y reducir costes, por una parte; y la necesidad de introducir criterios de gestión, mejorar el clima laboral y relacional, por otra, obligará a las empresas a ir dando mayor importancia a determinados contenidos nuevos. De ahí que nos preguntemos:

#### **Pregunta 12**

Las grandes empresas españolas, a lo largo del período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿han ido dando mayor importancia a los contenidos relacionados con la informática y la gestión?



***C.- Relación entre los elementos de los destinatarios y los contenidos***

Como apuntábamos en el apartado anterior, no sólo hay que tener en cuenta los elementos referidos al núcleo destinatarios y al núcleo contenidos, sino la relación que existe entre elementos de ambos.

Tal como nos hemos preguntado anteriormente podríamos prever que en el personal cualificado del área de producción para adaptarse a los cambios tanto organizativos como tecnológicos, han primado los conocimientos. Pero, ¿de qué tipo son esos conocimientos?

Si somos coherentes con los supuestos de análisis respecto a las empresas españolas en el período analizado podríamos contestar que aquellos que rentabilicen la formación de forma más inmediata, es decir, idiomas, ofimática, conocimientos de gestión y conocimientos específicos para el puesto de trabajo.

No se nos escapa que, llegados a este punto, las preguntas tienen que ser más arriesgadas por cuanto que exigen una mayor precisión. De ahí que las planteemos de la siguiente forma:

**Pregunta 13**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos relacionados con el puesto de trabajo e idiomas fundamentalmente al personal que tenía cierta cualificación y al no cualificado, como medida de choque para prevenir las dificultades de la empresa y posibilitar la reconversión si fuere necesario, impulsando el cambio de puesto de trabajo e incrementando los conocimientos del personal a su servicio?

---

**Pregunta 14**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos de tipo informático fundamentalmente a quienes realizan funciones administrativas para adaptarse a los cambios tecnológicos?

**Pregunta 15**

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos de gestión al personal responsable de la planificación y dirección en los distintos niveles de responsabilidad que trabajaba en las áreas comercial y de producción para conseguir una mayor adaptación a los cambios y mejorar el clima laboral, posibilitando la promoción y manteniendo las competencias profesionales?

Al poner de manifiesto lo que consideramos elementos sustanciales (con la concreción que hemos intentado realizar a través de los respectivos subproblemas explicitados en las correspondientes preguntas), el problema de la investigación queda definido. Pero entendemos que la definición será mucho más clara si hacemos patentes aquellos elementos colaterales que no se abordarán en esta investigación, con independencia de que estén presentes tanto en la documentación analizada como en algunas de las reflexiones teóricas expuestas en a lo largo del apartado 1.1.

Estos elementos colaterales que definimos en el apartado siguiente y que están implícitos de alguna forma en el problema general, dejan abierta la puerta para posteriores investigaciones.

### 1.2.3 Elementos colaterales

El hecho de que se hayan destacado los elementos sustanciales del problema está poniendo de manifiesto que existen otros elementos colaterales que no se abordan directamente en esta investigación. Con el fin de que contribuyan a definir mejor el problema y puedan servir de referencia para posibles investigaciones posteriores destacamos algunos de estos elementos.

#### ***A.- Elementos colaterales presentes en los propios Planes de Empresa***

En primer lugar, en *los propios Planes de Empresa* aparecen gran cantidad de datos que no van a ser objeto de estudio en esta investigación.

##### *A.1 Datos referidos al Plan de Empresa en su conjunto*

###### *a.- Datos técnicos*

- Existencia de plan estratégico en las empresas, relación de éste con el Convenio Colectivo y dimensión temporal
- Realización de diagnóstico de necesidades formativas
- Relación entre objetivos formativos y necesidades formativas
- Orientación del plan de formación
- Colectivos destinatarios de la formación por sexo y edad
- Alcance temporal del plan de formación
- Previsión de evaluación del plan de formación

###### *b.- Datos económicos*

- Costes financiables:
  - Formadores internos y externos
  - Equipos didácticos
  - Gastos de preparación y adquisición de medios didácticos

- 
- Bienes consumibles utilizados
  - Aulas, talleres y superficies utilizables
  - Seguro de accidentes de participantes
  - Manutención, transporte y alojamiento de los participantes
  - Personal de apoyo a la gestión y ejecución del plan
  - Publicidad
- Costes no financiados:
- Sueldos y salarios
  - Seguridad Social a cargo de la empresa
  - Planes de pensiones

#### *A.2 Datos referidos a cada una de las actividades formativas*

De cada una de las acciones formativas previstas se dispone de datos importantes tanto de tipo técnico como de tipo cuantitativo.

##### *a.- Datos de tipo técnico*

- Modalidad de la acción formativa:
  - Presencial
  - A distancia
  - Ambas
- Horas de la acción formativa:
  - Teóricas
  - Prácticas
  - Otras
- Organización del proceso de formación:
  - Individual
  - Grupal
- Programación de la acción formativa:
  - Objetivos
  - Contenidos
  - Metodología

- Medios previstos:
  - ♦ Número de formadores:
    - Propios
    - Externos
  - ♦ Material didáctico y medios audiovisuales
- Criterios para la selección del personal participante
- Mecanismos de seguimiento y control de la acción formativa
- Tipo de certificación prevista

b.- Datos de tipo cuantitativo

- Número de grupos
- Número de participantes
- Número de horas de actividad formativa
- Coste total financiable
- Total de coste presupuestado

Las preguntas que podrían surgir para identificar nuevos problemas a propósito de cada uno de estos elementos colaterales y de la relación entre ellos son muchas.

***B.- Elementos colaterales no incluidos en el Plan de Empresa***

Hemos dejado claro que el análisis se centra en las previsiones de las empresas respecto a la formación. No se nos escapa que entre lo previsto en el Plan, lo aprobado por FORCEM y lo realmente ejecutado por las empresas hay diferencias significativas. Por tanto, todos los elementos sustanciales y colaterales enunciados anteriormente pueden ser analizados, además, no como previsión sino como aprobación y como ejecución. Si a lo anterior añadimos que estas tres dimensiones del Plan pueden posibilitar un estudio comparado entre sí, las posibilidades que se abren son importantes. Todas estas dimensiones colaterales -con sus correspondientes elementos- son campos abiertos a la investigación.

---

**C.- Elementos colaterales estudiados y no explotados**

Aun cuando partimos en esta investigación de los Planes de Empresa de ocho empresas concretas que agrupamos en sectores productivos, no realizamos un análisis cuyo objetivo sea comparar las empresas o sectores entre sí en relación con las variables estudiadas. Este es otro campo que queda abierto a una mayor profundización.

Lo mismo sucede respecto a cada uno de los años en que estuvo presente el Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua. Hemos agrupado y descrito los distintos Planes en cada uno de los años de vigencia y presentado sus resultados tanto de forma sincrónica como diacrónica. Sin embargo, en esta investigación sólo hemos recurrido a esta variable de forma coyuntural y accidental y, en todo caso, para conocer la evolución seguida por determinadas variables. He aquí otro elemento de estudio importante de cara a futuras investigaciones.

**D.- Elementos colaterales referidos a otros aspectos teóricos desarrollados**

En el apartado 1.1.6 hemos tratado de integrar en torno a los conceptos de *cualificación, actualización, perfeccionamiento y reciclaje* los conceptos básicos referidos a la formación, capital humano y modelos de las profesiones y del mercado (Véase el cuadro C1.92). Los datos presentes en los Planes de Empresa analizados posibilitan llevar a cabo un estudio que ponga de manifiesto hacia dónde se decanta la formación continua prevista por las grandes empresas españolas en el período de 1993 a 1996. Con ello se contribuiría a esclarecer, en parte, esa área problemática de la Pedagogía Laboral que es la formación empresarial y, en concreto, la formación continua impartida a los trabajadores ocupados.

Presentar y esbozar nuevos campos de investigación, que es uno de los objetivos de esta investigación como veremos en el apartado 1.3 posterior, se pone de manifiesto a través de lo que hemos denominado elementos colaterales del problema.

### 1.2.4 Integración de elementos en modelos

En los apartados anteriores hemos tratado de destacar aquellos elementos sustanciales y colaterales del problema que nos ocupa. Ya hemos indicado que en esta investigación nos centraremos en los elementos sustanciales, aun cuando aparezcan datos referidos a los colaterales que pueden ser analizados y explotados con posterioridad. Lo que pretendemos en este apartado es presentar de forma integrada esos elementos sustanciales de tal forma que nos permita un análisis posterior más objetivo y sistemático. Pretendemos elaborar un instrumento que nos posibilite aproximarnos a los Planes de Empresa, en cuanto que recogen las necesidades formativas sentidas por las mismas, para tratar de comprobar hasta qué punto se concibe y se utiliza la formación como respuesta a los cambios socioeconómicos y empresariales que se han producido.

La elaboración de un instrumento, aunque sea meramente conceptual, tropieza con varias dificultades: En primer lugar, si no existe ninguno 'en el mercado' elaborado *ad hoc*, habrá que crearlo; habrá que intentar que, al menos, tenga una justificación teórica que haga de él un medio lo suficientemente consistente como para que soporte la crítica científica. En segundo lugar, no se nos escapa que el instrumento que se elabora está condicionado por la actualidad de la investigación y por el carácter idiográfico de la misma. Y, en tercer lugar, los propios datos de que disponemos influyen tanto en su configuración teórica como en su articulación práctica. Sin embargo, es imprescindible contar con él.

El desarrollo conceptual que se ha intentado realizar en el apartado 1.1 de este estudio ha proporcionado elementos teóricos referenciales suficientes como para que podamos elaborar unos modelos conceptuales que posibiliten el análisis de los Planes de Empresa desde la perspectiva que nos hemos propuesto. No será necesario, pues, remitirnos explícitamente a cada uno de los apartados anteriores, pero es indiscutible que todo lo dicho en ellos contiene la justificación para cuanto expresamos a continuación.

Cuando Pfeffer (1982) utiliza el término 'paradigma' tal como se entiende en la ciencia se está aproximando a lo que en esta investigación vamos a entender por modelo, es decir,

se refiere a la interpretación compartida, y lo que es igualmente importante, a los modelos compartidos que emergen en las disciplinas científicas para guiar la investigación y la instrucción en esa disciplina. Un paradigma es un modo de hacer las cosas, un modo de mirar el mundo (...). Un paradigma es una tecnología, incluyendo las creencias sobre relaciones causa-efecto y normas de práctica y comportamiento, además de ejemplos específicos de éstas... (p. 193).

En nuestro caso empleamos el término paradigma como sinónimo de modelo (Fernández Pérez, 1978, p.55). La Real Academia de la Lengua (1997) dice de modelo que "es un esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja (por ejemplo la evolución económica de un país), que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento".

El trabajo de Fernández Pérez (1978) recoge desde la delimitación semántica de modelo, pasando por sus funciones y efectos epistemológicos, clasificación de modelos conceptuales, hasta una clasificación muy detallada de los mismos.

A los efectos de este trabajo entendemos por modelo

la construcción conceptual que simplifica, esquematiza y hace visible las relaciones entre sus componentes. Que permite analizar la realidad que intenta representar de forma más fácil. Que permite proyectar sobre él realidades concretas que adquieren de esta forma una contextualización, tanto conceptual como relacional. Y, por último, que puede servir de referente para determinados análisis cualitativos



En torno a la formación empresarial se han elaborado distintos modelos. Uno de los que han adquirido en España mayor difusión, tanto por su autor (reproducido en distintas publicaciones) como por otros estudiosos del tema, ha sido el del Profesor Vázquez Gómez que tiene en cuenta dos ejes básicos en la concepción de la formación, situando en cada uno de sus extremos *gasto* frente a *inversión* (concepción económica de la formación) y *adaptación* frente a *desarrollo de la competencia* (funciones básicas de la formación).

En nuestro caso, y desde otra perspectiva, presentamos dos modelos distintos que pretenden facilitar la comprensión y el análisis de la formación continua en España desde un punto de vista cualitativo, como respuesta a los cambios. Más que modelo formalizado, ya lo hemos dicho, se trata de un modelo que facilite la comprensión del análisis cualitativo que vamos a realizar. Es, en definitiva, un intento de integración de los elementos sustanciales que hemos destacado del problema al que se enfrenta esta tesis: Por una parte están los ***destinatarios de la formación***, es decir, la organización y las personas que trabajan en ella, contempladas ambas desde enfoques distintos y complementarios. Y, por otra, están los ***contenidos de la formación***, lo que se aprende.

Estos dos referentes, con las distintas variables que veremos en cada uno de ellos, nos permitirán, relacionados a la vez entre sí, profundizar en el papel desempeñado por la formación continua en España más allá de los meros aspectos cuantitativos.

#### ***A.- El modelo destinatarios***

Un componente básico de la formación empresarial son los destinatarios porque a través de la acción formativa se pretende conseguir los correspondientes objetivos y éstos están muy ligados al punto de vista con que se considere a quien se forma.

Sabemos que los destinatarios de la formación no son sólo personas, sino la propia organización. Sabemos también que las personas que conforman la organización

pueden ser vistas desde distintas perspectivas. Para definir el modelo *destinatarios* tenemos en cuenta cuatro referentes de análisis distintos:

- Referente teórico
- Referente comunitario
- Referente consensuado
- Referente articulado

#### *A.1 Referente teórico*

Teniendo en cuenta lo expuesto en Capítulos anteriores, en la formación empresarial hay dos elementos a tener en cuenta (tanto como destinatarios de sus objetivos y contenidos, como si los consideramos como sujetos de aprendizaje):

- La empresa como organización
- Las personas que trabajan en ella

Disponemos, pues, de un primer binomio: *empresa / trabajador*

En segundo lugar, si nos atenemos a los modelos estructurales del trabajo y a los tipos de capital humano, se ha visto que éstos se refieren a:

- *Modelo de las profesiones - Capital humano general* (colectivos, categorías profesionales)
- *Modelo del mercado - Capital humano específico* (áreas funcionales, puestos de trabajo).

Se da, pues, un segundo binomio: *colectivo / área funcional*

Desde la perspectiva o referente teórico podemos establecer un primer modelo que tenga como variables fundamentales del mismo las cuatro categorías reseñadas, es decir, *empresa, trabajador, colectivo, área funcional*. No se insiste más en ello porque en el apartado 1.1 se encuentra el soporte teórico para esta primera concreción.

### A.2 Referente comunitario

En la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre Formación Profesional Permanente, de 5 de junio de 1989, se recogen como funciones a desempeñar por esta formación las siguientes:

- En primer lugar, posibilitar la adaptación permanente a la evolución de las *profesiones y al contenido de los puestos de trabajo*. Nos encontramos de nuevo con el binomio categorías-colectivos / puestos de trabajo-área funcional que, simplificando su expresión, quedaría reducido al binomio *colectivo / área funcional*
- En segundo lugar, facilitar y fortalecer la situación competitiva de las empresas y de los trabajadores de las mismas. Aparece de nuevo el binomio *empresa / trabajador*.

La Resolución del Consejo especifica, respecto a la empresa y a los trabajadores, unos objetivos más concretos que deberían ser conseguidos a través de la formación. En primer lugar, para la empresa se plantea evitar las consecuencias negativas de la realización del mercado interior dentro de la Comunidad y superar las dificultades de la reestructuración económica y/o tecnológica. En segundo lugar, para los trabajadores, su promoción social, permitiendo así evitar el estancamiento en su cualificación profesional y mejorar su situación profesional, económica y social.

### A.3 Referente consensuado

El que a nivel teórico puedan aparecer nítidos determinados planteamientos, incluso el que existan referentes plasmados en disposiciones que tienen carácter orientativo, no garantiza que por parte de los representantes de los trabajadores (sindicatos) ni por parte de las organizaciones empresariales (CEOE, CEPYME) se asuman como válidos. Los intereses, no siempre coincidentes, que representan sendos agentes impiden, a veces, el consenso sobre aspectos básicos. No es éste el caso: Tanto en el propio *Acuerdo Nacional de Formación Continua* (Exposición de motivos), como

---

en la mayoría de los Acuerdos Nacionales sobre Formación Continua Sectoriales (preámbulos), se recogen como funciones de esta formación, en primer lugar, conseguir la adaptación a la evolución de las *profesiones* (colectivos, categorías profesionales) y de los *puestos de trabajo* (áreas funcionales). De nuevo el binomio *colectivo / área funcional*. Pero, en segundo lugar, se plantean conseguir la competitividad de la empresa y de los trabajadores. Y, otra vez, el binomio *empresa / trabajador*.

Pero además, sobre todo en los Acuerdos Sectoriales, se especifican algunos objetivos mucho más concretos de la formación continua. Así, para la *empresa* se habla de prosperidad, competitividad y adaptación a los cambios (tecnológicos, organizativos); mientras que para los trabajadores se pretende su desarrollo humano, personal y profesional; la movilidad y promoción profesional; la mejora de las competencias y cualificaciones; la adecuación a exigencias del mercado y la mejora de las condiciones de vida y de trabajo.

#### *A.4 Referente articulado*

Los planteamientos teóricos son importantes, sitúan conceptualmente; las recomendaciones de las instituciones tienen su peso, estimulan a quienes van dirigidas; los consensos entre partes son imprescindibles, suponen el compromiso mutuo para llevarlo a la práctica; pero todo ello debe materializarse de alguna forma. Veamos de qué forma se han articulado los planteamientos teóricos, las recomendaciones de la Comunidad y los consensos entre agentes sociales y económicos.

Para acceder a las subvenciones convocadas por FORCEM a través de las respectivas convocatorias efectuadas durante los cuatro años que duró el ANFC, las empresas que optaban a ellas por medio de la modalidad de Plan de Empresa tenían que rellenar una serie de datos en los correspondientes modelos oficiales. En las convocatorias de 1994, 1995 y 1996 (en algunos casos también se hizo en la de

1993) los datos que debían cumplimentarse para cada actividad formativa propuesta eran:

– *Perfil profesional de las personas participantes:*

- **Colectivos** (grupos profesionales)

- Directivos

- Mandos intermedios

- Técnicos

- Personal cualificado

- Personal no cualificados

- **Area funcional**

- Dirección y administración

- Comercial

- Mantenimiento y producción.

*Está, pues, presente el binomio colectivo / área funcional*

– *Resultados esperables de la acción formativa:*

- **Para la empresa**

- Incorporación de una nueva tecnología

- Cambios en la organización del trabajo

- Mejora del clima laboral

- Incorporación de los nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa

- Abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la empresa

- Facilitar la reconversión de la empresa hacia otro tipo de actividad

- Estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la empresa

- **Para los trabajadores participantes**

- Cambio en el puesto de trabajo

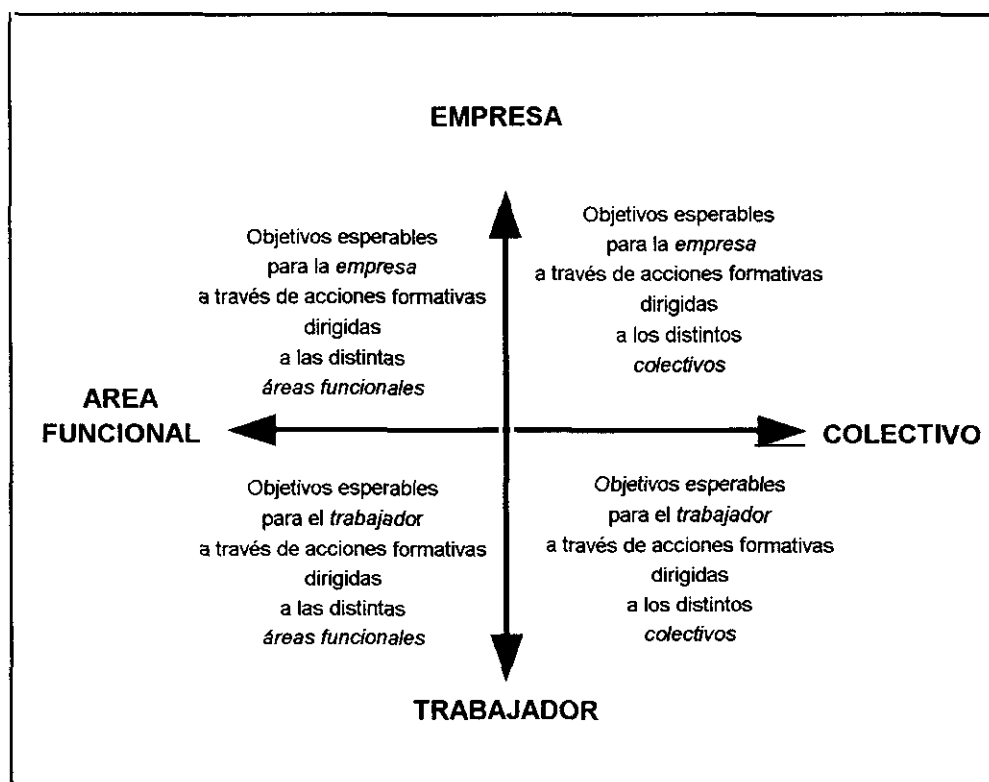
Promoción en el puesto de trabajo

Mantenimiento de competencias profesionales

Adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo

También en la articulación de los consensos se mantiene el binomio *empresa / trabajador*.

Como puede comprobarse, en la materialización de los referentes anteriores se sistematiza y recoge con precisión los planteamientos más genéricos expuestos. Así, pues, tanto desde la perspectiva teórica, como desde la institucional, consensuada y articulada proponemos como modelo **destinatarios** el recogido en el cuadro C1.93.



C1.93  
Modelo  
*destinatarios*

Siguiendo este modelo se podrá comprobar la incidencia de la formación tanto de forma separada (en qué categorías, en qué áreas funcionales, para qué objetivos de empresa, para qué objetivos de trabajador), como relacionados entre sí (qué objetivos de empresa/trabajador se pretenden conseguir formando a determinadas categorías/áreas funcionales). Este es, pues, el modelo 1, o **modelo destinatarios**, que nos servirá de referente para el análisis cualitativo posterior.

### ***B.- El modelo contenidos***

Dado que vamos a analizar las acciones formativas propuestas por las empresas para realizar su Plan de Formación y esto lo vamos a hacer de forma cualitativa, es necesario diseñar un modelo que englobe los distintos contenidos de aprendizaje.

#### ***B.0 Precisiones***

Nos movemos en un terreno mucho más complejo que el anterior, el de los contenidos. Los referentes, en este caso, deben tener otro enfoque. Por ello son necesarias algunas reflexiones previas.

Tenemos que distinguir entre formación estratégica y formación inmediata. Es frecuente encontrarse con titulares del tipo "*La formación como factor estratégico de la competitividad en Europa*" (Hidalgo, 1994), "*La formación como factor estratégico: reflexiones ante el futuro*" (de la Mata, 1989), "*Un salto cualitativo en la gestión estratégica de las empresas*" aparecido en el número 77 de la *Revista Capital Humano* como síntesis del 'I Congreso Ibérico de Recursos Humanos', o, en otro contexto, *Management estratégico del Mercado* (Aaker, 1987).

No vamos a desarrollar con detalle el concepto, los requisitos, los condicionantes y los tipos de actuación, de gestión, o, en nuestro caso, de formación estratégica. Limitémonos a destacar algunas de las características de este enfoque.

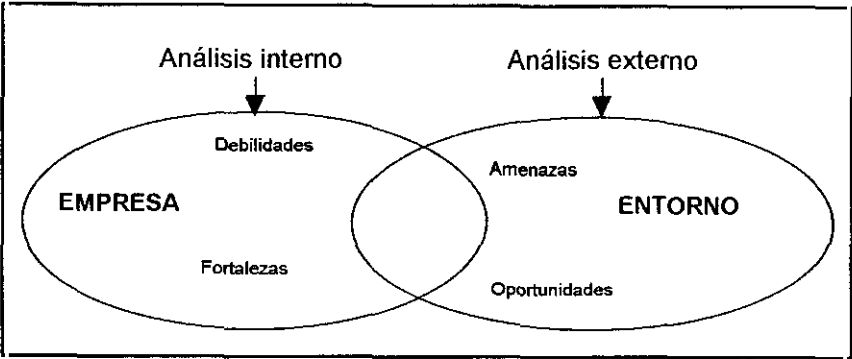
Todo proceso de desarrollo estratégico en una empresa debe guiarse por el análisis previo del entorno, en el que debe incluirse el mercado y los clientes. Llevar a cabo una planificación estratégica de la empresa (que tendrá su repercusión en la planificación estratégica de la formación) exige realizar una reflexión sobre el entorno de la organización que, normalmente, se lleva a cabo en cinco fases:

- *Detectar las tendencias del entorno y los factores de cambio* que operan en él. Es el intento de conocer los hechos que determinan el futuro: El contexto económico y sociopolítico, los factores geopolíticos, la distribución, la tecnología, la competencia, el consumo
- *Identificar los efectos* que esos hechos pueden tener sobre las actividades, es decir, conocer las amenazas y las oportunidades del entorno: Se entiende por amenaza aquello que pone en tela de juicio las formas de hacer actuales de la empresa y se entiende por oportunidad todo aquello que abre perspectivas de éxito a las prácticas actuales de la empresa. No deben confundirse las oportunidades y amenazas del entorno con los de la empresa
- *Evaluar la posición de la empresa ante la situación*. Dicho de otra forma, identificar las fuerzas y debilidades de la empresa en relación con el desafío al que quiere hacer frente
- *Identificar las acciones y los objetivos estratégicos* que den respuesta a las situaciones analizadas
- *Establecer un orden de prioridad* para los objetivos y los planes de acción que se deban poner en marcha. En definitiva, establecer el Plan de Acción.

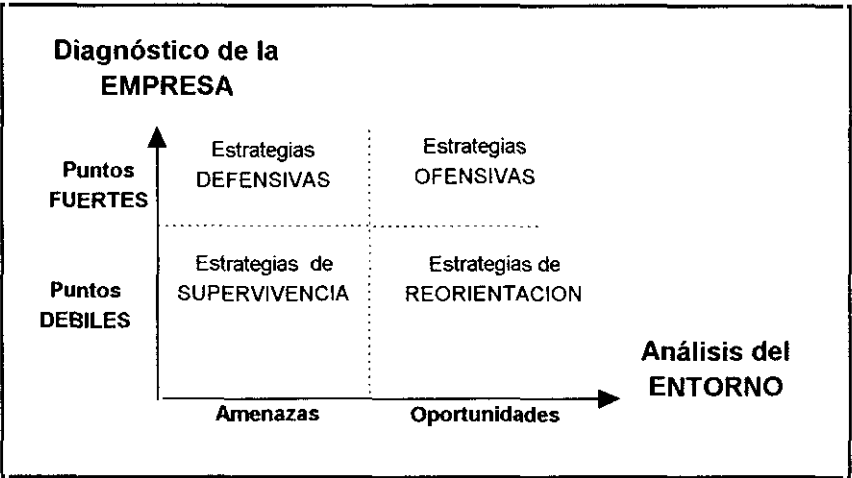
Lo que se acaba de exponer no es sino una aplicación al diagnóstico estratégico y a la elaboración de estrategias mediante la metodología DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades). Podríamos sintetizarlo de la forma que aparece en los cuadros C1.94 y C1.95.



**C1.94**  
**Diagnóstico estratégico**



**C1.95**  
**Elaboración de estrategias**



Con los planteamientos estratégicos nos estamos moviendo, pues, en torno a dicotomías del tipo *externo-interno, entorno-empresa, largo plazo-corto plazo, estrategia-inmediatez*.

Por otra parte, se han producido cambios de tipo tecnológico y organizativo. Como ya vimos en el apartado dedicado a los cambios (1.1.2), los dos que afectan más directamente tanto a la estructura como a la funcionalidad de las empresas son los

cambios tecnológicos y los cambios organizativos. Estos cambios justifican de alguna forma, hacen necesaria, la formación empresarial.

Urien (1997) tiene muy clara la interdependencia de ambos cambios: "Para una introducción efectiva de las nuevas tecnologías en las organizaciones, se necesita un enfoque que integre los aspectos técnicos y los organizativos; luego las modificaciones tecnológicas y estructurales caminan conjuntamente" (p. 18).

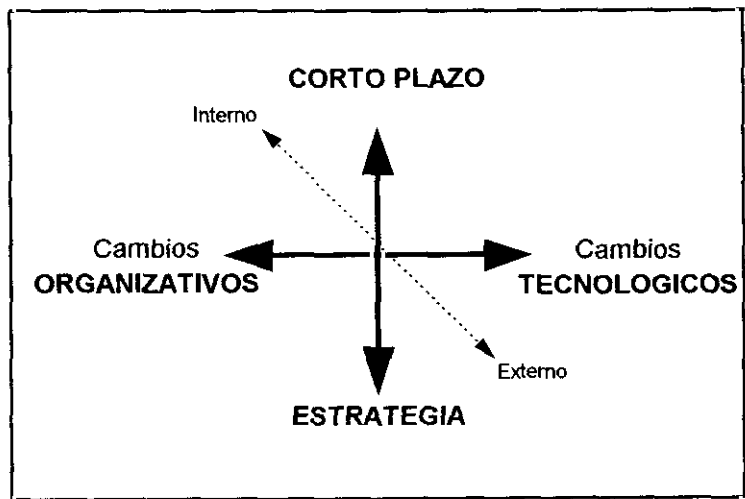
La anterior afirmación de Urien está basada en los planteamientos de la teoría sociotécnica que afirma que toda organización tiene por un lado un sistema técnico y, por otro, un sistema social. El sistema técnico o tecnológico se refiere a la transformación de materias primas en productos o servicios que comercializa la empresa. El sistema social es el que vincula a las personas con las tecnologías y a la inversa. Por eso concluye más adelante diciendo que "podemos asegurar que los cambios tecnológicos y organizativos no se pueden separar, ya que cualquier tipo de cambio tiene incidencia directa en las personas" (Urien, 1997, p. 28). En este caso nos movemos en torno a dos tipos de cambios, que están interrelacionados: *tecnológicos / organizativos*.

No es necesario insistir en que este binomio es el que sirve de impulsor y referente a la formación continua. Que la incorporación de nuevas tecnologías y la adaptación organizativa son puntos de partida y llegada de la formación lo hemos comprobado tanto en los planteamientos de la Comisión de la Unión Europea, pasando por el Acuerdo Nacional de Formación Continua, como en los Acuerdos Nacionales de carácter sectorial y hasta en la concreción de los propios Planes de Empresa. Y decimos punto de partida y de llegada, porque la existencia de los cambios tecnológicos y organizativos hacen necesaria la formación; pero, a la vez, la formación pretende la adaptación tanto de la organización como de las personas que trabajan en ella a los cambios tecnológicos y organizativos producidos en la empresa.

Por tanto, teniendo en cuenta estas dos aclaraciones previas, los contenidos de aprendizaje en la formación empresarial pueden situarse en torno a un eje que tendría como binomio relacional los planteamientos *estrategia / corto plazo* y en torno a un segundo eje que haría referencia a los cambios *tecnológicos / organizativos*. No puede perderse de vista que los cambios tecnológicos vienen dados por la necesidad de incorporar desde fuera (*externo*) los nuevos avances, mientras que los cambios organizativos hacen más referencia a la propia organización (*interno*).

Estaríamos, pues, en una primera aproximación a los cuatro referentes básicos en el modelo *contenidos* que irían ligados a aspectos estratégicos y de cambios, unidos o relacionados por la connotación *interna* (corto plazo, organizativo) y *externa* (estratégico, tecnológico). Así se recoge en el cuadro C1.96.

**C1.96**  
**Referentes del modelo *contenidos***



Sobre estos cuatro referentes deberemos situar el modelo de *contenidos*. Delimitar esos contenidos es lo que intentamos a continuación.

### *B.1 Ambitos de los contenidos de aprendizaje*

Sin necesidad de insistir de nuevo sobre aspectos ya destacados con anterioridad (formación organizacional e individual, con objetivos para la empresa y para el trabajador, para el trabajador como profesional y como persona, para el puesto de trabajo y desde el puesto de trabajo, para saber, saber hacer y ser, conocimientos y habilidades), tratemos de situar en torno a distintos ámbitos los contenidos de aprendizaje.

Si repasamos la literatura sobre contenidos de la formación empresarial (Kravetz, 1990, p.161; Pineda, 1994, p.39 y 1995, p.41), podemos articular éstos en torno a cuatro ámbitos distintos.

En primer lugar, hay unos **contenidos básicos**. Nadie cuestiona que la formación empresarial debe tratar de proporcionar aquellos contenidos y destrezas que suplan, complementen o amplíen los adquiridos en mayor o menor grado durante la etapa de enseñanza reglada. A este ámbito lo denominaremos de contenidos de carácter *general*.

En segundo lugar, contenidos de tipo **tecnológico**. Otro gran bloque de contenidos se refiere a aquéllos que tienen que ver con las nuevas tecnologías en sentido amplio. A este ámbito lo denominaremos, con las precisiones y contenidos concretos que enunciaremos más adelante, de carácter *informático*.

En tercer lugar, contenidos **organizacionales**. Todos los contenidos hacen referencia, de alguna forma, a la organización. Lo que intenta sistematizarse en torno a este ámbito son aquellos contenidos que tengan que ver con la gestión de recursos humanos en sentido amplio; con las habilidades que vayan más allá de la simple operatividad o adiestramiento; cuanto se refiere a las relaciones en sentido completo (en la empresa, con los clientes, entre los que configuran la organización, etc. ). A este ámbito lo denominamos de *management*.

Justificamos esta denominación en base a los contenidos que, diversos autores, incluyen dentro de este término. Así Tamames y Gallego (1994) lo definen como "voz inglesa utilizada directamente en muchos idiomas para referirse al gerencia de la empresa, en todas sus complejas manifestaciones, entre ellas, organización de personal, (...) del control de calidad, del marketing, etc." (p.334).

Drucker (1989), citado por Suárez (1992, p.175), afirma que "el *management* es, en definitiva, lo que tradicionalmente suele llamarse arte liberal, porque se refiere a los fundamentos del saber, conocimiento de uno mismo, prudencia y liderazgo; arte porque es práctica y aplicación".

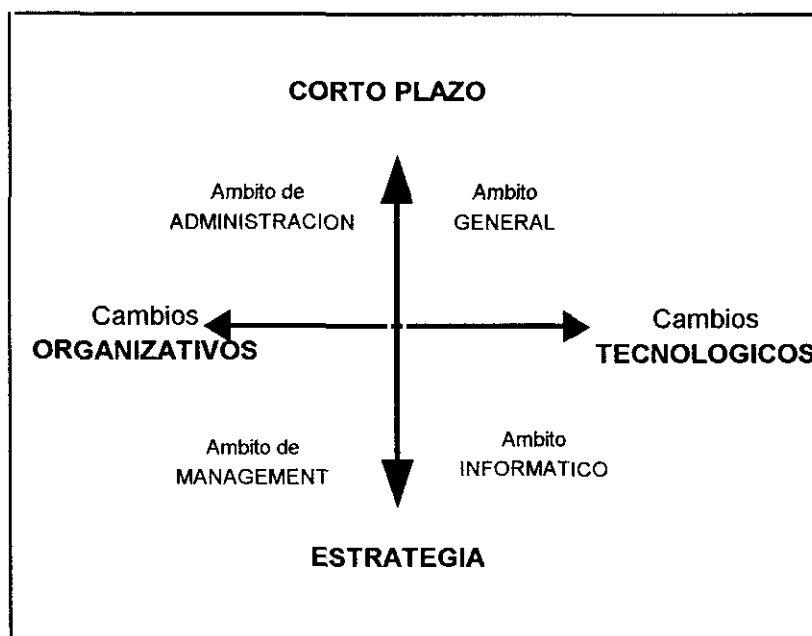
Tanto Lozano (1989, p. 231) como Muñiz (1990, p. 324) recogen como acepciones de *management* las de dirección, administración, gerencia, organización, manejo. Collazo (1995, p.. 737) añade las de negociación, conducta, proceder, régimen, destreza. Con anterioridad Lozano (1980, p. 179) había introducido otros matices como derecho de gestión y representación, participación en la gestión. Johannsen, Robertson y Brech (1992) desarrollan la teoría y práctica del *management* bajo distintos prismas en su libro *Vocabulario técnico de Management*, pero será Alquier (1990, p. 314) quien recoja dos concepciones de *management* defendidas por sendas instituciones científicas:

- Por una parte, el enfoque dado por AMA (*American Management Association*), que sería la forma de enfrentarse la empresa con su entorno
- Por otra, el de MIT (*Massachussets Institute of Technoligy*), como oportunidades y amenazas del cambio de entorno de la empresa, identificar fuerzas y debilidades y desarrollar las políticas para conseguir los objetivos esenciales.

En este contexto delimitaremos más adelante los contenidos propios de este ámbito.

Y, por último, hay **contenidos de apoyo**. En este cuarto ámbito incluimos contenidos que hacen referencia a disciplinas más relacionadas específicamente con el mundo empresarial, pero que sirven de soporte, apoyo y guía de los distintos departamentos y divisiones de la empresa. No es exactamente el aspecto burocrático, como se verá después, pero de alguna forma tiene connotaciones con él. Lo denominamos ámbito de *administración*.

Por tanto, de momento disponemos de un modelo de contenidos que comprende cuatro ámbitos: *general / informático / management / administración*. Estos ámbitos del modelo contenidos son los que aparecen ubicados en el cuadro C1.97.



C1.97  
Ámbitos del  
modelo contenidos

Como podemos apreciar en el cuadro anterior, los ámbitos *general* e *informático* tienen más que ver con los cambios tecnológicos, mientras que los de *administración* y *management* se refieren más a los cambios organizativos.

Desde el otro enfoque, los ámbitos *general* y *administración* tienen una proyección mayor en la inmediatez, en el corto plazo; mientras que los ámbitos de *management* e *informático* hacen más referencia a los planteamientos estratégicos.

### *B.2 Contenidos de cada ámbito*

Las precisiones no sólo conceptuales sino de contenido en sí mismo lo vemos a continuación analizando cada uno de los ámbitos y encuadrando en ellos contenidos de distinto tipo.

Contenidos del **ambito general**. Si en este ámbito situáramos aquellos contenidos que intentaban suplir, completar y desarrollar los recibidos en la formación reglada y aquéllos que tenían que ver con las necesidades inmediatas de la empresa, podemos agruparlos en torno a estos bloques:

- *Comunes*. Aquellos que complementan lo que podríamos llamar cultura general, los conocimientos que podrían relacionarse con la escolaridad obligatoria
- *Técnicos*. Aquellos contenidos que, incluidos en una formación básica, han de ser dominados con mayor especificidad en función de las tareas que se desempeñan en la empresa
- *Idiomas*. Son unos contenidos necesarios para la realidad de la empresa hoy, y que, además, no han tenido un tratamiento adecuado en el sistema educativo (con carácter general)
- *Operativos*. Incluimos en este bloque aquellos contenidos que tienen que ver con los aprendizajes reducidos al puesto de trabajo que se desempeña, y que no aporta más valor añadido que el de mecanizar sus procesos y poder dar respuestas a las incidencias que en el desempeño del mismo se puedan presentar. (Casi podríamos encuadrarlos como entrenamiento-adiestramiento).

Así, pues, el ámbito de carácter *general* está constituido por los contenidos idiomas, técnicos, comunes y operativos.

Contenidos del **ámbito informático**. En este ámbito incluimos los contenidos (conocimientos y destrezas / saber y saber hacer) de:

- *Robótica*. Hace referencia a aquellos contenidos relacionados con el mundo de la mecanización y la robótica
- *Ofimáticos*. Contenidos informáticos que tienen que ver con los instrumentos básicos a nivel de usuarios (procesador de textos, hoja de cálculo, correo electrónico, etc.)
- *Aplicaciones propias*. Aprendizajes de aquellas aplicaciones que son propias de la empresa donde se trabaja y que están diseñadas, desarrolladas y puestas en funcionamiento para realizar funciones o tareas específicas
- *Sistemas integrados*. Se refiere a aquellas aplicaciones o desarrollos informáticos que hacen referencia a aspectos genéricos de la organización, de cualquier organización, pero que tratan de gestionarse de manera integrada (Recursos Humanos, Presupuestos, Contratación, etc.).

Por tanto, los bloques de contenido incluidos en el ámbito *informático* son los de robótica, ofimática, aplicaciones propias y sistemas integrados.

Contenidos del **ámbito management**. Tal como hemos encuadrado este ámbito, en él se incluyen los siguientes bloques de contenidos:

- *Gestión*. Todos aquellos contenidos que hacen referencia a la gestión de la empresa (dirección, recursos humanos, etc.)



- *Habilidades*. Englobando en este bloque aquellos contenidos de aprendizaje que de forma explícita se refieren a la adquisición de determinadas destrezas en la gestión
- *Entorno*. Comprende desde la cultura empresarial, calidad, atención al cliente, hasta la propia atención y cuidado del entorno. Es decir, está en línea con la definición de *management* de la American Management Association recogida en el apartado anterior
- *Relaciones*. Hace referencia a todos los aprendizajes que tienen que ver con la mejora del clima laboral, la negociación y participación, en línea con la concepción expresada por Lozano (1980) y Collazo (1995)

Concretamos, pues, los bloques de contenido incluidos en el ámbito *management* en gestión, habilidades, entorno y relaciones.

**Contenidos del ámbito administración.** En este ámbito recogemos los contenidos referidos a los siguientes bloques:

- *Financiero*. Aprendizajes relacionados con los aspectos financieros en la administración de la empresa (aspectos presupuestarios, contabilidad, etc.)
- *Legal*. Tanto los referidos al sector (conocimientos y adaptación a Leyes y normas específicas), como a procedimientos (contratación con la Administración, por ejemplo)
- *De apoyo*. Tareas administrativas propiamente dichas, entendidas como soporte de la actuación empresarial (secretaría, administrativos, etc.)
- *Procedimientos*. En el contexto burocrático, pero que son los establecidos en la empresa para su funcionamiento.

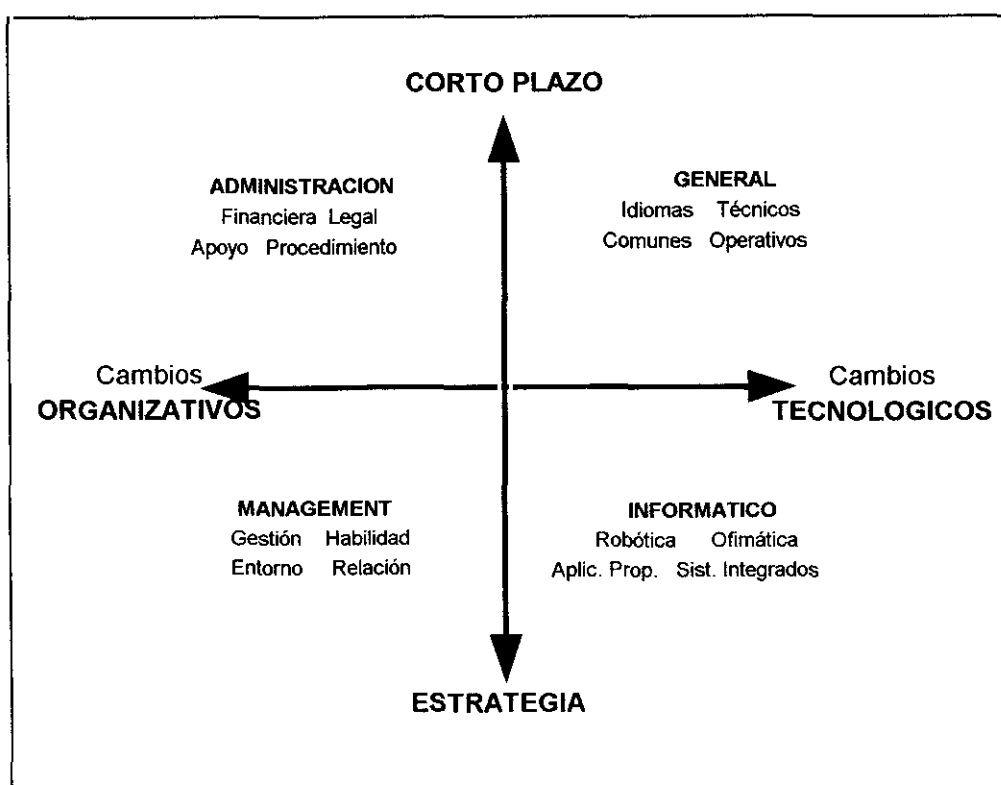
Los bloques de contenido incluidos en el ámbito *administración* son financiero, legal, apoyo y procedimiento.

### B.3 Concreción del modelo contenidos

A partir de cuanto llevamos expuesto en relación con este segundo modelo o paradigma, podemos integrarlo en torno a cada una de las variables que hemos ido analizando.

Tenemos en cuenta no sólo los grandes referentes que constituirían el extremo de cada uno de los ejes de coordenadas, como binomios de pares opuestos, sino los cuatro ámbitos en que hemos estructurado los contenidos y, dentro de cada uno de ellos, los cuatro bloques o categorías en que los hemos subdividido, quedando el modelo tal como se presenta en el cuadro C1.98.

C1.98  
Modelo de contenidos



En torno a este modelo se analizarán los contenidos propuestos por las empresas en cada una de las actividades formativas que, dentro de su Plan de Formación, someten a aprobación para ser subvencionadas a través de FORCEM.

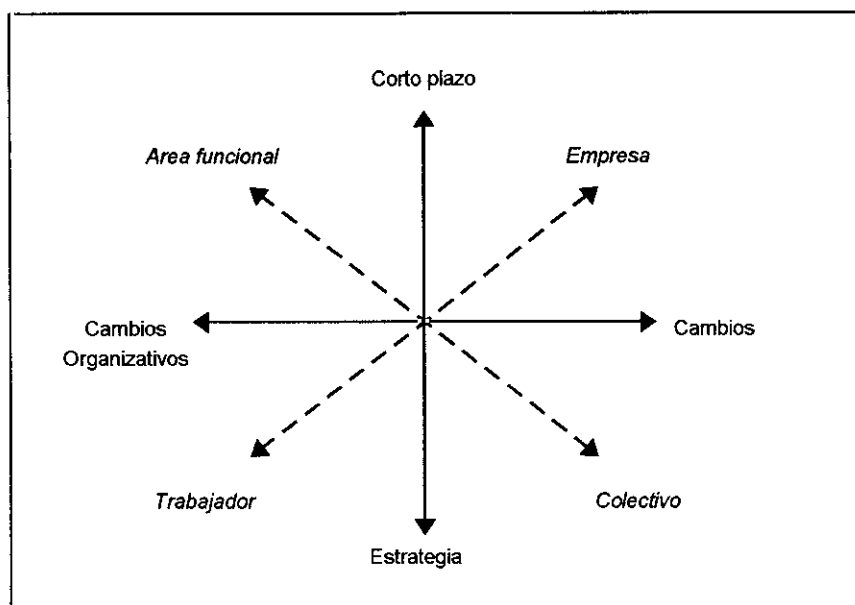
### ***C.- Integración de los modelos destinatarios-contenidos***

Una vez que hemos definido los modelos que nos servirán de soporte para el análisis cualitativo de los Planes de Empresa presentados para ser financiados por FORCEM, no podemos perder de vista que no son modelos independientes. Esta es, posiblemente, la parte más costosa de analizar. De todas formas es necesario intentarlo dado que aportará datos importantes para comprender los planteamientos que en formación han tenido las grandes empresas españolas durante la vigencia del Primer Acuerdo de Formación Continua.

Por tanto, esta tercera posibilidad (por no llamarla modelo en sí misma) será también objeto de análisis y los datos que de la misma se obtengan aportarán una visión complementaria y más detallada respecto a la realidad de la formación continua en las empresas españolas. Porque permite no sólo constatar por otra vía los resultados obtenidos de forma aislada y en cada uno de los dos modelos, sino que posibilita tener una visión de conjunto de mucho mayor profundidad para llegar a conclusiones que permitan, para quienes puedan analizarlas y tengan la responsabilidad de tomar decisiones, una reorientación en los Planes de Formación.

Podemos esquematizar la integración de los dos modelos en la forma que aparecen en el cuadro C1.99.

C1.99

Relación entre los modelos *destinatarios-contendios*

La situación en el plano de la relación entre los dos modelos no debe entenderse de forma excluyente, sino tendencial. Así:

- La formación teniendo en cuenta las *áreas funcionales*, el puesto de trabajo desempeñado, tiene más de visión a corto plazo que de visión estratégica, y, de la misma forma, tiene más que ver con los cambios organizativos que con los tecnológicos
- En el polo opuesto estaría la formación por *colectivos* que tendría una visión más estratégica que a corto plazo y, al ir ligada a las profesiones, más con los cambios tecnológicos que con los organizativos.

En esa misma línea de no exclusividad nos situaríamos al contraponer

- *Empresa*, más relacionados sus objetivos con el corto plazo y con los cambios tecnológicos
- *A trabajador*, cuya inversión en formación es de rentabilidad estratégica y más ligada al puesto de trabajo, a lo organizativo.

Insistimos en que las aproximaciones anteriores son teóricamente justificables, pero también rebatibles. Lo importante es poder relacionar ambos modelos para que nos permitan extraer conclusiones más completas.

La forma en que hemos definido *modelo* en la primera parte de este apartado creemos que ha sido plasmada, con las limitaciones que toda concreción impone, en los modelos de *destinatarios* y *contenidos* porque simplifica, esquematiza y hace visibles las relaciones entre sus componentes y cumple el resto de las requisitos que hemos dado en la definición. Sobre todo, y ese era el objetivo, servirá de referente para los análisis cualitativos posteriores posibilitando la categorización (fase esencial en el método de Análisis de Contenido) de una forma mucho más fácil y objetiva.

Por tanto, con estos dos modelos como instrumento realizaremos el análisis cualitativo que nos permitirá, al proyectar los datos aportados por las empresas sobre cada uno de ellos, recoger y sistematizar la información, analizarla y llegar a unas determinadas conclusiones que nos faciliten la respuesta que hemos de dar a cada una de las preguntas que hemos formulado sobre cómo ha sido utilizada la formación por las grandes empresas en España durante la vigencia del Primer Acuerdo sobre Formación Continua como medio para dar respuesta a los cambios y, también, en qué forma y sobre qué elementos sustanciales del problema se ha actuado con mayor insistencia.

### 1.3 Objetivos de la investigación

Hemos dedicado el apartado 1.2 de esta tesis a delimitar el problema objeto de resolución por la misma. Para ello hemos seguido un proceso que nos ha permitido identificar el problema, explicitar los elementos que consideramos sustanciales al mismo y aquellos otros que entendemos que son colaterales, es decir, que vamos no vamos a tratarlos con la misma intensidad o que, sencillamente, no se tratan en esta investigación. Por otra parte, en el subapartado 1.2.4 se han diseñado unos modelos que tratan de integrar todos y cada uno de los elementos sustanciales y establecer determinadas relaciones entre ellos.

Llegados a este punto, y a partir del desarrollo conceptual realizado en el apartado 1.1, procede concretar con claridad los objetivos de la investigación. Para ello nos situamos desde contextos y perspectivas distintos para que definamos estos objetivos de forma más sistemática y complementaria.

#### *A.- Contexto en el que se inscriben los objetivos*

No vamos a repetir el enunciado del problema de investigación. En síntesis lo que nos estamos planteando es que ante unos cambios (externos, internos) que operan en la empresa ésta trata de dar respuesta a los mismos por medio de la formación. Los elementos básicos sobre los que pivota toda la investigación son **empresa-cambio / formación-respuesta**. Este es, pues, el centro sobre el que gira toda la tesis. Sin embargo, tal como se ha puesto de manifiesto en los apartados anteriores, existen varios enfoques desde los cuales intentar analizar y resolver este problema.

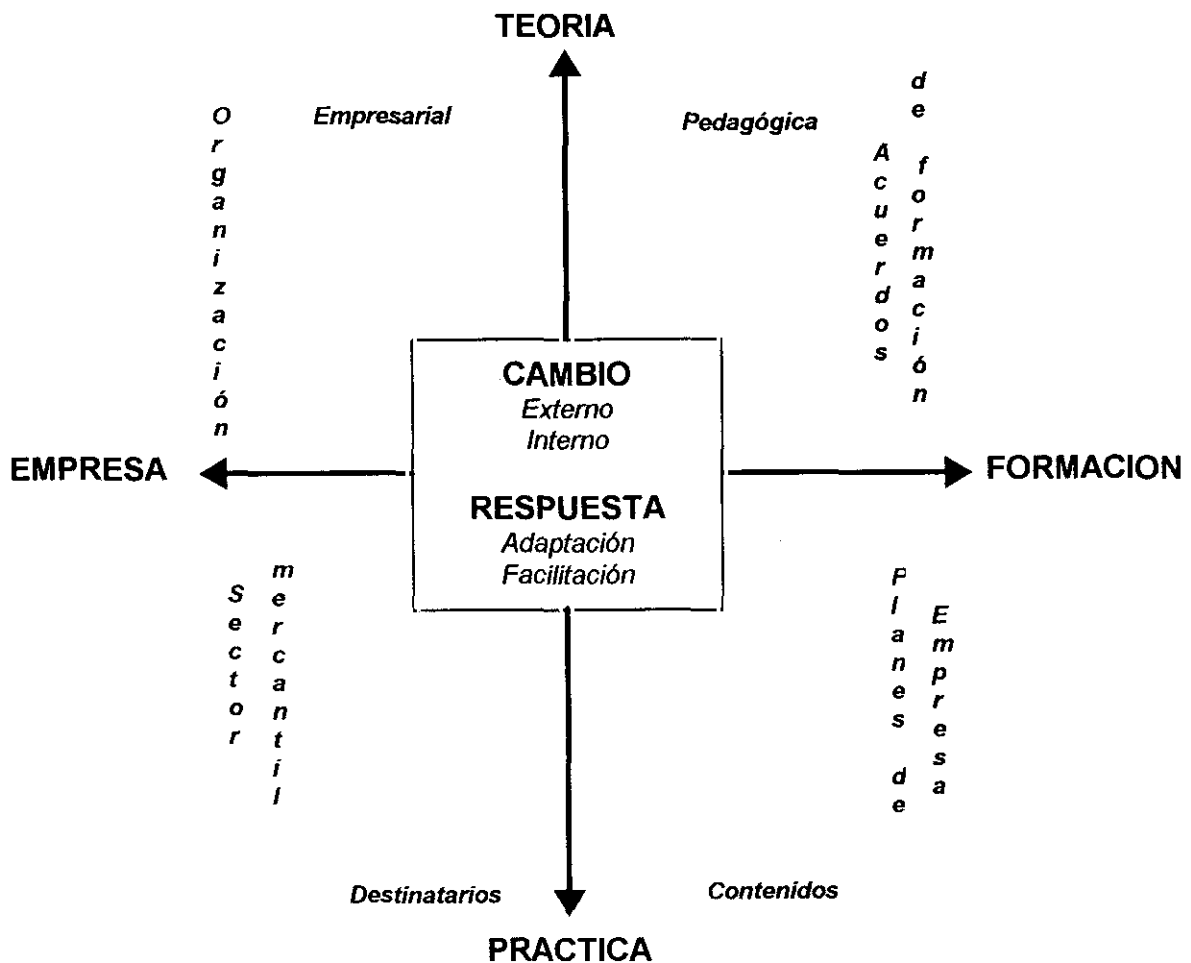
En primer lugar, estamos poniendo en relación **empresa y formación**. Estos dos primeros referentes constituyen el hilo conductor de toda la tesis. Pero en segundo lugar, tratamos de analizar esa relación tanto desde la perspectiva **teórica** como desde la **práctica**. He aquí, pues, los cuatro puntos de referencia sobre los que se desarrolla: empresa/formación, teoría/práctica.

Si nos detenemos en cada uno de ellos constatamos, a tenor de los desarrollos conceptuales que hemos llevado a cabo y de los análisis de la realidad que vamos a realizar, que:

- En el desarrollo teórico hemos tenido en cuenta tanto los saberes pedagógicos como los empresariales
- Y en el desarrollo práctico tenemos en cuenta dos dimensiones de la realidad formación: los destinatarios y los contenidos de la misma
- Por otra parte, la formación continua en España la hemos analizado desde la perspectiva institucional (acuerdos tanto nacionales como sectoriales) y desde la empresarial (planes de empresa presentados para ser subvencionados por FORCEM)
- Y, por último, en la empresa hemos considerado tanto su dimensión organizativa (la empresa como organización) como su dimensión de rentabilidad y beneficio económico (la empresa como parte del segundo sector).

Bastaría referirnos a todos y cada uno de los desarrollos efectuados en el apartado 1.1 y a los análisis que vamos a realizar a continuación para percibir claramente qué tipo de finalidades y objetivos estamos persiguiendo. Sin embargo, aun cuando en la Introducción ya hemos apuntado determinadas finalidades de carácter general, es necesario que los objetivos de la investigación se expliciten y que no sean sólo un referente implícito para el propio investigador.

Con el único propósito de presentar un referente general que facilite la explicitación de los objetivos que se van a enunciar, tratamos de sintetizar lo expuesto de la forma que aparece a continuación:



Con este referente será más fácil entender tanto las grandes finalidades como los objetivos concretos propuestos.

#### ***B.- Objetivos referidos al enfoque teórico***

Centrándonos en la parte positiva del eje de ordenadas del cuadro anterior, es decir, en la perspectiva **teórica**, nos planteamos los siguientes objetivos referidos a la dimensión **pedagógica**:

- Proyectar sobre el ámbito empresarial las teorías y dimensiones que de educación y de formación se han aplicado tradicionalmente a la escuela



- Integrar de manera coherente en la denominada Pedagogía Laboral los objetivos, contenidos y metodología de la formación empresarial, entendiendo por tal aquella que se da en, por, para y desde la empresa
- Analizar y contextualizar los acuerdos y compromisos de la Unión Europea en materia de formación referidos, fundamentalmente, al ámbito empresarial
- Analizar y valorar la respuesta institucional y práctica dada desde España a los compromisos de la Unión Europea sobre formación continua
- Analizar y sistematizar las reflexiones pedagógicas expuestas en los preámbulos de los Acuerdos Sectoriales sobre Formación Continua

Si de la dimensión teórico-pedagógica pasamos a la dimensión *teórico-empresarial* nos planteamos los siguientes objetivos:

- Proyectar sobre la empresa como organización los conceptos básicos referidos al cambio, tanto estructural como funcional
- Sistematizar la repercusión en la empresa de los cambios exigidos desde fuera de la misma (externos) y los propiciados desde dentro (internos)
- Analizar los cambios producidos por y para las nuevas formas de organización del trabajo (con la repercusión en las relaciones laborales y en los enfoques de concertación de los sindicatos y organizaciones empresariales), con especial atención a la organización enfocada a los procesos y a la calidad
- Analizar la repercusión interna-externa de los cambios tecnológicos operados en y desde la empresa y en las relaciones laborales
- Analizar y encuadrar la gestión de Recursos Humanos desde el ámbito de la organización y de los individuos que la conforman, tanto desde la perspectiva de gestión del desempeño (adecuación al puesto de trabajo) como desde la perspectiva previsional en la que la formación se plantee con visión prospectiva y de futuro.

En tercer lugar, si ponemos el énfasis en la dimensión teórica con un enfoque básicamente empresarial nos proponemos:

- 
- Sintetizar los rasgos fundamentales de las grandes empresas españolas a lo largo de la evolución histórica y en la actualidad
  - Establecer un diagnóstico del estado de cada uno de los sectores empresariales que son objeto de estudio en esta tesis, referidos a su participación en el PIB, en el empleo y unos referencias a debilidades-fortalezas, amenazas-oportunidades.

Y, por último, si tenemos en cuenta la dimensión teórica referida tanto a la formación como a la empresa pretendemos:

- Contextualizar los enfoques de la teoría del capital humano, tanto general como específico, y ponerlos en relación con los modelos del mercado y de las profesiones para encontrar sentido a las prioridades establecidas por la empresas en la formación desde la perspectiva de las categorías o de las áreas funcionales, primando la formación para el puesto de trabajo o para la promoción personal y profesional de los trabajadores
- Configurar unos modelos teóricos que pongan en relación los distintos elementos analizados desde las distintas vertientes y enfoques para que, a partir de ellos, se pueda realizar un análisis sistemático y estructurado de la *formación continua en las grandes empresas españolas a partir de las previsiones efectuadas por éstas sobre necesidades formativas.*

### ***C.- Objetivos referidos al enfoque práctico***

Procedemos a enunciar los objetivos que pretendemos alcanzar en relación con la perspectiva práctica de la misma forma que lo hemos hecho desde la consideración teórica de esta investigación.

Por lo que se refiere a los *contenidos* de aprendizaje plasmados en los Planes de Empresa, nos proponemos:

- Analizar cuáles son los ámbitos (conocimientos generales, de informática, de *management* o de administración) a los que dan prioridad las grandes empresas para alcanzar tanto la adaptación al cambio propiciado desde el

exterior como al cambio impulsado desde el interior de la propia organización

- Analizar qué categorías dentro del ámbito de conocimientos generales priman en las previsiones de formación de las grandes empresas españolas y, si es posible, qué evolución se ha producido a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Analizar qué categorías dentro del ámbito de conocimientos informáticos priman en las previsiones de formación de las grandes empresas españolas y, si es posible, qué evolución se ha producido a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Analizar qué categorías dentro del ámbito de conocimientos de *management* priman en las previsiones de formación de las grandes empresas españolas y, si es posible, qué evolución se ha producido a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Analizar qué categorías dentro del ámbito de conocimientos de administración priman en las previsiones de formación de las grandes empresas españolas y, si es posible, qué evolución se ha producido a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC

Por lo que se refiere a los *destinatarios* de las acciones formativas plasmadas en los Planes de Empresa se pretende:

- Constatar qué colectivos se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué áreas funcionales se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué resultados esperables para la empresa se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué resultados esperables para el trabajador se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha

---

producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC

- Constatar qué colectivos dentro qué áreas funcionales se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué colectivos en relación con qué resultados esperables para la empresa se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué colectivos en relación con qué resultados esperables para el trabajador se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué áreas funcionales en relación con qué resultados esperables para la empresa se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué áreas funcionales en relación con qué resultados esperables para el trabajador se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC
- Constatar qué resultados esperables para la empresa en relación con qué resultados esperables para el trabajador se han priorizado en las previsiones de formación y, si es posible, qué evolución se ha producido en estas prioridades a lo largo de los cuatro años de vigencia del primer ANFC

Desde la interrelación entre contenidos y destinatarios pretendemos:

- Conocer a través de qué contenidos pretenden las grandes empresas responder a las exigencias derivadas del cambio referidas a los distintos colectivos profesionales

- Conocer a través de qué contenidos pretenden las grandes empresas responder a las exigencias derivadas del cambio referidas a las distintas áreas funcionales
- Conocer a través de qué contenidos pretenden las grandes empresas responder a las exigencias derivadas del cambio y que tienen que ver con determinados resultados esperables para la propia organización
- Conocer a través de qué contenidos pretenden las grandes empresas responder a las exigencias derivadas del cambio y que tienen que ver con determinados resultados esperables para los trabajadores
- Conocer a qué colectivos se dirigen los aprendizajes de los distintos ámbitos de contenido
- Conocer a qué áreas funcionales se dirigen los aprendizajes de los distintos ámbitos de contenido
- Conocer qué resultados esperables para la empresa se pretenden lograr por medio de los aprendizajes de los distintos ámbitos de contenido
- Conocer qué resultados esperables para los trabajadores se pretenden lograr por medio de los aprendizajes de los distintos ámbitos de contenido

Y, lógicamente, el objetivo último será resolver el problema básico objeto de esta investigación enunciado en el apartado anterior.

#### ***D.- Objetivos referidos a la metodología***

La propia metodología empleada se convierte en objetivo de investigación. Si bien es cierto que la metodología científica es un instrumento que se utiliza en función del objeto de estudio y de los objetivos perseguibles, no lo es menos que un aspecto importante en cualquier investigación es constatar la validez y utilidad de determinados métodos aplicados a situaciones y contextos concretos. En nuestro caso los objetivos que pretendemos referidos a la metodología son muy concretos:

- Constatar la posibilidad de aplicar métodos de tipo cualitativo (análisis de contenido) a materiales que, en principio, se presentan con características y datos eminentemente cuantitativos (Planes de Empresa)

- 
- Constatar la aplicabilidad de las técnicas de análisis mixto, descriptivo y exploratorio (Análisis Factorial de Correspondencias y Clasificación), a tablas de contingencia obtenidas como fruto de la categorización llevada a cabo por medio del análisis de contenido
  - Constatar la posibilidad de procesar los datos de tal forma que nos permitan resolver el problema objeto de la investigación, y esto utilizando instrumentos informáticos específicos
  - Constatar la posibilidad de interpretación de los datos obtenidos dentro del contexto de unos modelos teóricos diseñados al efecto.

#### ***E.- Objetivos referidos a investigaciones futuras***

Más allá de los objetivos propios de esta investigación, ya enunciados, hay otros que de forma implícita o explícita se pretenden alcanzar y que hacen referencia a investigaciones futuras más que a la presente investigación. En este contexto nos hemos propuesto:

- Poner de manifiesto que existe la posibilidad de analizar la documentación en la que se concretan los Planes de Formación elaborados por grandes empresas que operan en España y dónde y cómo puede haber una vía de conseguirlo
- Aportar datos estructurados (a través de tablas de contingencia o tablas de frecuencias, o los propios productos del AFC y la Clasificación) que permitan realizar otro tipo de investigaciones (fundamentalmente todos los datos recogidos en el Tomo II de esta tesis), sin necesidad de elaborar de nuevo una categorización a través del análisis de contenido
- Dejar abiertos interrogantes que, sin ser respondidos directamente a través de esta tesis, puedan encontrar respuesta en investigaciones posteriores, fundamentalmente los referidos a la relación entre destinatarios de la formación y contenidos de la formación
- Esbozar la posibilidad de nuevas investigaciones desde perspectivas muy distintas (pedagógicas, económicas, sociológicas, organizativas, legales), a partir de los datos contenidos en la documentación aportada por las empresas a FORCEM

- Establecer un punto de partida que posibilite estudios comparados posteriores poniendo de manifiesto las semejanzas y diferencias en la puesta en práctica del primer y segundo Acuerdo Nacional de Formación Continua
- Presentar un diseño de investigación que posibilite su aplicación al análisis de la formación en una empresa, en un sector productivo o durante un determinado período de tiempo
- Aportar elementos de reflexión y debate para que tanto los agentes sindicales como los empresariales se planteen que la utilización del instrumento formación tiene unas repercusiones muy importantes para la empresa y para los distintos colectivos de trabajadores que operan en ella que van más allá de los objetivos explícitos de las respectivas acciones formativas y que condicionan, o pueden condicionar, no sólo el futuro de la empresa sino el de cada uno de sus trabajadores considerados individualmente
- Alertar sobre la necesidad de abrir unas líneas de investigación que, con planteamientos previsionales, aporten conclusiones respecto a la necesaria relación entre formación reglada y formación empresarial, formación ocupacional y formación continua, formación para el fomento del capital humano genérico y formación para el fomento del capital humano específico, formación potenciando las profesiones y formación potenciando las áreas funcionales.

Somos conscientes de que los objetivos planteados en los apartados D y E están ya probados en otro tipo de investigaciones. Sin embargo a través de su enunciado pretendemos poner de manifiesto todo un mapa de posibilidades que se abren ante el investigador cuando se asoma al inmenso, poco explorado y cada vez más insinuante mundo de la formación empresarial.

Por otra parte, pretendemos con ello poner de manifiesto que la investigación sobre formación continua a partir de los propios Planes de Empresa no sólo puede y debe hacerse desde la perspectiva pedagógica, sino desde cualquier otra rama del saber científico.

## **Capítulo 2: DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y METODOLOGIA**

En el presente capítulo pretendemos presentar el diseño de la investigación y la metodología que vamos a utilizar. Para ello desarrollaremos con detalle el diseño de la investigación, definiendo la metodología mixta seguida con sus respectivas fases, y concretaremos la población y la muestra sobre la que vamos a investigar.

Siguiendo el diseño de la investigación nos detendremos en sistematizar la información sobre la que vamos a trabajar utilizando para ello el método de análisis de contenido, continuando con el análisis de esa información sistematizada por medio de técnicas o procedimientos descriptivos y exploratorios (Análisis Factorial de Correspondencias y Clasificación).



## 2.1 Diseño de la investigación

Ya hemos señalado en la Introducción que esta es una investigación que responde a un diseño mixto por cuanto emplea metodologías de corte cuantitativo y cualitativo. Pero también, de acuerdo con las finalidades y objetivos que nos hemos propuesto, en esta investigación se ha dado un trabajo teórico y se da, en el capítulo siguiente, un trabajo empírico que comprende *descripción*, *comparación* y, por supuesto, análisis *empírico* propiamente dicho. Este diseño implica también tres formas distintas de presentar el problema que es el objeto de esta tesis y, como fruto de las mismas, sistematizar los datos obtenidos para enfrentarnos con posterioridad a su análisis para contrastarlo con la realidad objeto de estudio.

Centrados en el trabajo *empírico*, la primera fase, *descriptiva*, enumera y presenta todos y cada uno de los elementos sustanciales enunciados en el apartado 1.2.2 y que aparecen en los Planes de Empresa de todas y cada una de las ocho empresas analizadas a lo largo de los cuatro años de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua. Se recogerá, pues, y se sistematizará toda la información referida tanto al modelo destinatarios como al modelo contenidos. Esta información sistematizada posibilitará llevar a cabo el análisis posterior. Por tanto, la primera fase del diseño implicará la descripción (a través de la metodología de *análisis de contenido* que presentamos en el apartado 2.3) de los distintos elementos sustanciales del problema. En una segunda fase, *comparativa*, apoyándonos también en la metodología del *análisis de contenido*, pondremos en relación dinámica todos los elementos. De esta forma presentaremos los datos según el *modelo destinatarios* por colectivos, áreas funcionales, resultados esperables para la empresa y para el trabajador, con las categorías propias de cada uno de estos cuatro grandes descriptores, comparando todo lo anterior por empresas, sectores y años. Relacionaremos cada una de las categorías con las demás. De la misma forma se presentarán los datos referidos al *modelo contenidos* tanto por ámbitos (conocimientos generales, informáticos, de *management* y de administración), como por categorías de cada ámbito, y todo ello comparándolo por empresas, sectores y años. Y, por último, aparecerán los datos que son el fruto de poner en *relación los dos modelos*, es decir, relacionando destinatarios y contenidos, y esto por empresas,

sectores y años. Y, por último, presentaremos la fase de **estudio empírico** propiamente dicho, llevada a cabo a través de dos tipos de análisis: En primer lugar *el análisis descriptivo* plasmado en frecuencias y porcentajes que nos permitirá unas primeras respuestas aproximativas a los interrogantes que nos hemos formulado para resolver el problema de la investigación. En segundo lugar, realizaremos *el análisis exploratorio* propiamente dicho, denominado en terminología matemática *análisis de datos* o análisis exploratorio de datos, a través de las técnicas de Análisis Factorial de Correspondencias y de Clasificación.

Lo dicho con anterioridad podemos sintetizarlo de la siguiente forma:

- Orientación metodológica general: **Diseño mixto**
- Investigación llevada a cabo a través de **dos tipos de trabajo**:
  - **TEORICO**: Delimitando el marco conceptual
  - **EMPIRICO**: Efectuado en tres fases:

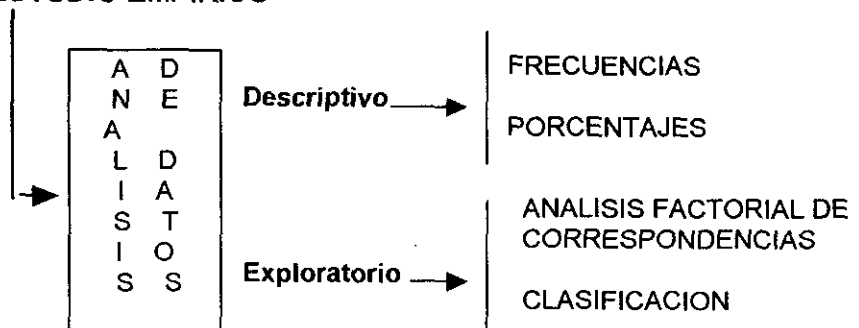
**Fase DESCRIPTIVA**

Descripción de los elementos sustanciales del modelo destinatarios y del modelo contenidos referido a los Planes de Empresa de todas y cada una de las empresas que se han tomado como muestra en el estudio.

**Fase COMPARATIVA**

Relación dinámica entre todas las categorías del modelo destinatarios y del modelo contenidos y de ambos entre sí, de manera aislada y entre cada uno de ellos, por empresas, sectores y años.

**Fase de ESTUDIO EMPIRICO**



Definido el diseño de la investigación describimos con mayor detalle el proceso que seguiremos en su realización intentando dar sentido a cada una de las operaciones secuenciadas que intervienen en el mismo. Utilizamos el término *proceso* en la forma que lo define la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1996), es decir, como la "serie escalonada de operaciones para alcanzar un objetivo determinado" (p. 818).

Las operaciones que se escalonan en un proceso se realizan mediante unos métodos y unas técnicas. Sin ánimo de pretender dejar zanjada una cuestión terminológica que está sin resolver, apuntamos algunas reflexiones teóricas respecto a dos términos que se repetirán con frecuencia en esta parte del estudio: método y técnica. Cuando utilizamos los términos método y técnica como distintos somos conscientes de la dificultad no sólo teórica sino, fundamentalmente, práctica de diferenciarlos con claridad y que aquellos autores en quienes nos apoyemos para contextualizar nuestra metodología sigan los mismos criterios. La utilización indistinta de ambos términos produce, a veces, confusiones y falta de precisión. Podemos asumir con Navarro y Díaz (1995) que

un método sería una perspectiva heurística que permitiría concebir los datos de una investigación, así como las relaciones entre éstos y las hipótesis que esa investigación trata de substanciar, según ciertos criterios epistemológicos; en tanto que una técnica sería un procedimiento operacional para producir datos y/o transformarlos de acuerdo con determinadas reglas ( p. 196).

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1996) definen método como "manera sistemática de tratar una materia, problema o cuestión, para alcanzar un objetivo" (p. 653), mientras que técnica sería "cada uno de los procedimientos o recursos de que se sirve una ciencia o un arte" (p. 818). Y, en este último sentido, Barreda (1995) establece para técnica estas acepciones:

La palabra técnica (...) significa arte, artesanía. ...conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. En este mismo contexto se puede enmarcar la definición como 'habilidad' de alguien para usar determinadas reglas (...). La técnica determina el 'cómo' hacer las cosas a través de medios, procedimientos, actividades (p. 35).

No existe, por otra parte, una relación unívoca entre métodos y técnicas. Un mismo método puede utilizar técnicas distintas e, incluso, combinaciones de varias técnicas.

Y, por otro lado, una misma técnica puede ser un procedimiento válido para distintos métodos.

Pinto y Gálvez (1996) introducen el concepto *estrategia* en el contexto de los procesos: "Al servicio de los procesos están las estrategias, que ocupan un lugar intermedio entre éstos (a los que sirven), y las técnicas (de las que se sirven) para desarrollar esos procesos" (p. 57). La introducción de este término en medio de los procesos y las técnicas quizás venga influida por el propio título de la obra de Beltrán (1996) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*.

En cualquier caso, a los efectos que pretendemos en este estudio, los procesos y las estrategias quedarían englobados en el nivel metodológico. Así estaríamos de acuerdo con el propio Beltrán (1984), en otra de sus obras, cuando afirma que

una determinada estrategia, la que sea, para comprobar datos o hipótesis es un método más seguro que proceder al azar, pues la elección de una estrategia: a) incrementa la probabilidad de que las instancias encontradas contengan la información apropiada y suficiente; b) disminuye el esfuerzo implicado en la asimilación de la información; c) controla y reduce el grado de riesgo (p. 461).

En este contexto el proceso que vamos a utilizar a partir de ahora responde a una estrategia bien delimitada y que pretende conducirnos a lograr el objetivo propuesto.

En primer lugar, realizamos el estudio del objeto material de este trabajo, los elementos sustanciales recogidos de los Planes de Empresa. Para ello utilizamos el *Análisis de Contenido* del que en el apartado 2.3 definiremos y concretaremos su ámbito para seguir las etapas que exige su aplicación. De esta forma llegaremos a la obtención de unos productos sistematizados, las tablas de contingencia.

En segundo lugar, llevamos a cabo el tratamiento y análisis de los productos obtenidos, las tablas de contingencia, por medio de dos tipos de análisis: Por una parte, el análisis descriptivo que nos proporcionará información a través de porcentajes y frecuencias relativas. Por otra, análisis de datos o análisis exploratorio mediante dos técnicas concretas, el análisis factorial de correspondencias y las clasificaciones. Con este segundo paso en el proceso lo que pretendemos es analizar los datos aportados a través de las tablas de contingencia de tal forma que nos den

una información mucho más concentrada, relacionada y visualmente perceptible. Para ello, las técnicas o métodos que vamos a utilizar se encuadran en lo se denomina *análisis de datos* (Benzecri, 1973, 1976), o, lo que viene a ser lo mismo, métodos de estadística descriptiva multidimensional.

Para Cornejo (1988),

la corriente del Análisis de Datos, como concepción general, persigue la descripción eficaz y útil de grandes masas de datos de distintos tipos, organizados en matrices de individuos por variables. Su ámbito de aplicación es siempre el del tratamiento simultáneo de un conjunto numeroso de variables; de ahí que también se hable de métodos multivariados (p. 76).

Estas técnicas se suelen clasificar en dos grandes familias: Los métodos o técnicas *factoriales* y los métodos o técnicas de *clasificación*. Estas dos familias, como dicen Lebart, Morineau y Fénelon (1985), "son más complementarias que concurrentes, y pueden ser utilizadas provechosamente de forma simultánea sobre un mismo conjunto de datos. Cada una de ellas da un punto de vista diferente sobre los materiales estadísticos que le son proporcionados" (p. 275).

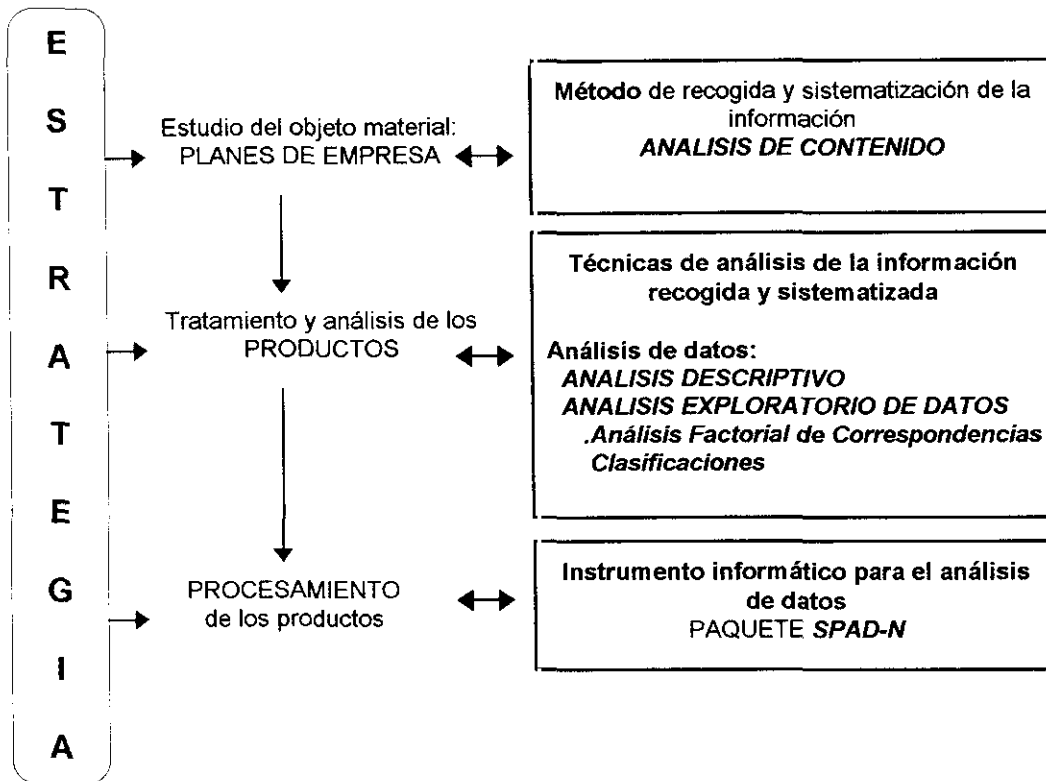
En nuestro caso vamos a utilizar el Análisis Factorial de Correspondencias y la Clasificación para disponer de puntos de vista complementarios sobre la realidad objeto de nuestro estudio. Pero esta decisión, basada en la complementariedad, exige tener muy claro que

las técnicas de clasificación pueden completar y matizar los resultados de los análisis factoriales. La complementariedad entre análisis factorial y clasificación se refiere a la comprensión de la estructura de datos y a las ayudas de tipo práctico en la fase de interpretación de los resultados (Lebart et al., 1995, p. 185).

Así, pues, aun cuando en la parte correspondiente desarrollemos con mayor detalle tanto la finalidad como la instrumentalidad de las técnicas de Análisis Factorial de Correspondencias y la Clasificación, es importante que contextualicemos y justifiquemos su utilización en el proceso de investigación, que es lo que acabamos de hacer.

Y, por último, para facilitar el trabajo procesamos los productos mediante un instrumento informático, el *paquete SPAD-N*, destinado a las aplicaciones de las herramientas de la estadística exploratoria multivariante.

En definitiva, el proceso investigador lo llevaremos a cabo a través de:



De la forma en que hemos explicitado el papel de la estrategia -estudio del objeto material, tratamiento y análisis de los productos, procesamiento de los productos- queda claro su función de servicio al proceso metodológico, por una parte, y la utilización que hace de los métodos y técnicas para lograr el objetivo.

En los apartados siguientes de este estudio se desarrollan, concretan y articulan cada uno de los métodos y técnicas enunciadas.

## 2.2 Población y muestra

Describimos en el apartado 1.1.3 de este estudio los sectores económicos más relevantes en España. Nos detuvimos en analizar, asimismo, las características de las grandes empresas. Siendo coherentes con el análisis teórico llevado a cabo en el Capítulo 1 procedimos a escoger la muestra que nos sirviera para realizar la investigación. Teniendo en cuenta que lo que intentamos analizar son los planes de formación en empresas de más de 500 trabajadores (formalmente denominados Planes de Empresa), hay sectores que quedan prácticamente excluidos por la dimensión de las empresas que actúan en ellos.

Hay que recordar una vez más que no pretendemos llevar a cabo un estudio inferencial, que no establecimos una muestra representativa en el sentido estadístico, sino que tiene una validez o representatividad econológica. La validez de los resultados que se van a obtener es importante tanto por la muestra elegida como por el hecho de que tal muestra se ha llevado a cabo aplicando unos **criterios previos**..:

- En la elección de *Sectores* hemos tenido en cuenta
  - que en su conjunto representen la mayoría del ámbito económico del país
  - que tengan gran peso relativo tanto en el PIB como en el empleo
  - que no se encuentren sometidos a reestructuración
- Por otra parte, respecto a las *Empresas*, el criterio seguido es
  - que hayan presentado solicitudes de ayudas de formación a FORCEM
  - que estas solicitudes de ayuda se hayan realizado los cuatro años de vigencia del I Acuerdo Nacional de Formación Continua.

Aplicando estos criterios -con los datos estadísticos disponibles y los registros de entrada de solicitudes en FORCEM- y teniendo en cuenta la valoración (materializada en diversas entrevistas) del personal técnico de FORCEM, es como se efectuó la elección de la muestra.

***A.- Elección de los ámbitos empresariales por sectores productivos***

En primer lugar conviene aclarar que se ha descartado el sector agrario por no responder a los criterios establecidos y por no ser destinatario de ayudas de FORCEM durante los cuatro años.

Teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado 1.1.3 de este estudio:

- En el sector que hemos denominado ESPECÍFICO englobamos las empresas del ámbito eléctrico y de la construcción
- En el sector INDUSTRIAL hemos escogido como más representativas empresas del ámbito químico, de alimentación y de fabricación de vehículos
- En el sector SERVICIOS nos hemos decantado por empresas del ámbito bancario, informático y de grandes superficies comerciales.

***B.- Elección de las empresas dentro de cada ámbito***

En cuanto a las *Empresas*, se solicitó de FORCEM la elección aleatoria, con las condiciones fijadas en los criterios, y el resultado fue:

- Para el Sector específico: Empresa E y empresa C
- Para el Sector industrial: Empresa Q, empresa A y empresa V
- Para el Sector servicios: Empresa B, empresa I y empresa G.

Conviene destacar aquí que el número de empresas que cumplían todos los requisitos no era elevado. En cada uno de los sectores la proporción media entre



empresas que cumplían los requisitos y empresas seleccionadas era del orden de tres a una. Este es un dato más que pone de manifiesto la representatividad real con la que trabajamos en este estudio.

### ***C.- Documentación referida a las empresas seleccionadas***

Una de las premisas de las que se partió al iniciar este trabajo fue la de mantener completo anonimato respecto a las empresas que se convierten en objeto de análisis en el mismo. Y esto por dos razones fundamentales: La primera, por ética profesional y exigencia deontológica en los procesos de investigación (en la documentación entregada por FORCEM no aparece en ninguna página referencia alguna a la empresa, ya que ha sido eliminada cuidadosamente) y por respeto a las propias empresas que desconocen que han sido objeto de análisis. Y la segunda, porque no es el objetivo de este trabajo llegar a conclusiones respecto a las empresas cuyos Planes de Formación presentados a FORCEM analizamos, sino que sirven de muestra aleatoria para aproximar conclusiones más generales respecto a la formación continua en las grandes empresas españolas durante la vigencia del I Acuerdo Nacional sobre Formación Continua, es decir, de 1993 a 1996.

Aun cuando este trabajo no es de tipo cuantitativo, y que FORCEM ha elaborado y difundido los datos estadísticos referidos a los cuatro años, se presenta en el cuadro C2.1 el porcentaje entre plantilla y previsión de formación de las ocho empresas estudiadas, referido a los años 1995 y 1996. (El que sólo se presenten estos datos referidos a los dos últimos años tiene que ver, también, con la garantía de anonimato).

En conjunto, la plantilla de las ocho empresas estudiadas es de 60.967 trabajadores en 1995 y de 63.497 trabajadores en 1996. La previsión total de formación en 1995 fue de 16.104 trabajadores y en 1996 de 30.991. Esto supone que en 1995 la previsión de formación por parte de las ocho empresas fue del 26,41% de la plantilla, mientras que en 1996 la previsión ascendió al 48,81%.

Sector	Empresa	1995 (%)	1996 (%)
Específico	C	51,2	82,32
	E	76,12	89
	<i>Total</i>	<i>69,81</i>	<i>88,09</i>
Industrial	Q	29,67	29,80
	A	55,02	100,00
	V	58,92	62,95
	<i>Total</i>	<i>55,21</i>	<i>64,96</i>
Servicios	G	13,05	40,32
	B	47,93	34,85
	I	76,01	100
	<i>Total</i>	<i>17,49</i>	<i>41,83</i>
<b>TOTAL</b>		<b>26,41</b>	<b>48,81</b>

C2.1  
Previsión de formación.  
(% sobre el total de la  
plantilla)

Sin otra pretensión que la de dar una visión genérica y muy parcial de la realidad que se va a analizar con detalle más adelante, constatamos ya, sin embargo, algunos elementos diferenciadores:

- En todas las empresas, excepto en la B, el porcentaje de personal implicado en la formación sobre el total de personal de la plantilla se ha incrementado en 1996 respecto a 1995
- El mayor porcentaje de personal implicado en la formación sobre la totalidad de la plantilla se da en el ámbito específico (C y E)
- El menor porcentaje de personal implicado en la formación sobre la totalidad de la plantilla se da en el ámbito de los servicios (fundamentalmente por la B y las G), si exceptuamos la Q en el sector Industrial.

Por tanto, sobre una población de 26 empresas en los sectores escogidos y que cumplieran los criterios fijados, hemos trabajado con 8 empresas lo que supone un 30,8% de la población general susceptible de análisis.

Disponemos, por otra parte, de 4 Planes de Empresa por cada una de ellas, lo que hace un total de 32 Planes de Empresa analizados.

Sin embargo, aun cuando ya se ha expuesto antes, conviene insistir en que trabajamos con una muestra incidental, que no tiene representatividad estadística propiamente hablando, pero sí una gran significatividad de acuerdo con los criterios seguidos en su elección.

Porque nuestra investigación no se diseña desde el paradigma experimental, ni en la misma se formulan hipótesis causales ni se manipulan variables. Como ya se ha dicho reiteradas veces, nuestra investigación es descriptiva; verificaremos posibles relaciones de cambio en variables, posibles asociaciones o grados de asociación entre variables; iremos registrando variables mediante el estudio pormenorizado de los Planes de Empresa.

Digamos que metodológicamente hablando (en sentido estricto) en nuestra investigación no están presentes ni la manipulación de variables ni la aleatorización.

Nuestra investigación, aun cuando se analicen los Planes de Empresa, tiene más un referente estructural que analítico. Pretende obtener información sobre la formación en la empresa a través de los Planes de Empresa.

En puridad lo que hacemos metodológicamente es identificar un problema, plantear unos objetivos, formular un problema con sus variables y dimensiones, planificar una relación de documentos, examinarlos, recoger datos, analizarlos e interpretarlos.

## **2.3 Método de recogida de información**

La información aportada por los 32 Planes de Empresa la hemos puesto en relación con el instrumento elaborado, es decir, con los modelos expuestos en el apartado 1.2.4. Y esto lo hemos llevado a cabo siguiendo el proceso sintetizado en el apartado 2.1 anterior que ha consistido en la aplicación del método de Análisis de Contenido, con las fases y precisiones que el mismo implica.

### ***A.- El método: Análisis de Contenido***

Llegados a este punto, cabe preguntarse: Los destinatarios de la formación (por colectivos, por áreas funcionales), los resultados esperables de las acciones formativas (para la empresa, para el trabajador), ¿han sido similares a lo largo de los cuatro años, en las distintas empresas, en los distintos sectores económicos o en el conjunto de ellos? Los contenidos de la formación (las áreas de aprendizaje), ¿han experimentado alguna variación a lo largo de la etapa estudiada o entre las distintas empresas o sectores?

Podríamos intentar dar una respuesta a cada una de estas preguntas desde posturas generales, aproximativas, de pura percepción global a partir de datos constatados o, por el contrario, enfrentarnos a ellas con rigor, con criterios objetivos que permitan una valoración comprobable y de la cual se infieran conclusiones lo más científicas posible.

Esto último es lo que intentamos hacer a través de una metodología que posibilite la descripción objetiva, sin que se introduzcan valoraciones o criterios subjetivos que deformen la realidad; el análisis cualitativo, que posibilite llegar más allá de la mera constatación numérica, pero, a la vez, la cuantificación de los resultados del análisis. Porque de lo que partimos es de un material perfectamente identificado: La documentación oficial (con registro de entrada), según los modelos establecidos por la FORCEM, cumplimentada por las Empresas para solicitar ayuda para la formación

continua de sus trabajadores en la modalidad de Plan de Empresa. No hay, pues, indefinición alguna respecto al material que se va a analizar.

Habiendo revisado la literatura científica (Stone-Dunphy, 1966; Holsti, 1969; Berelson, 1971; Duverger, 1974; Kerlinger, 1975; Kientz 1974; Muchielli, 1977; Bardin, 1986; Krippendorff, 1980; Fox, 1981; Lindkvist, 1981; Andrén, 1981; Sepstrup, 1981; Pérez Juste, 1985; Cornejo, 1988; Colás Bravo, 1994; Navarro y Díaz, 1995; Pinto y Gálvez, 1996) sobre métodos de análisis con las características expuestas más arriba, nos hemos decantado por el Análisis de Contenido por entender que es el que mejor responde a nuestros objetivos.

No se pretende en este apartado hacer una síntesis de la historia (Bardin, 1986, pp. 9-19) de las condiciones, de los requisitos, de las ventajas o desventajas de este método (puede consultarse una síntesis muy didáctica sobre el análisis de contenido en López García, 1992, pp. 576-663), sino ir aplicando a nuestro caso concreto las precisiones y requisitos establecidos para que el método sea válido y fiable.

En todo caso, podemos destacar, con López García (1992), como elementos constitutivos del análisis de contenido los siguientes:

- Es una técnica de investigación
- Que se dirige a la descripción
- De tipo cualitativo
- Por métodos objetivos
- Clasificando
- En torno a categorías
- Los contenidos de la comunicación
- Expresados cuantitativamente
- Siguiendo un proceso
- Cuya finalidad es el resumen y la tabulación
- Con posibilidad de tratamiento informático (pp. 579-580)

Intentemos desarrollar estos elementos a través de una exposición que sintetice lo teórico, con la justificación de tipo metodológico y, por supuesto, con la aplicación real al objeto de este estudio.

### *A.0 Referentes*

Hay tres referentes conceptual-metodológicos que conviene dejar establecidos antes de introducirse en el proceso, propiamente dicho, del análisis de contenido: Nos estamos refiriendo a lo cualitativo, lo cuantitativo y lo procesable.

En cuanto al referente **cualitativo** hay quien establece una determinada relación entre análisis textual y métodos cualitativos, y el análisis no textual con los cuantitativos ( Navarro y Díaz, 1995, p. 177).

Hubo un momento en la historia del Análisis de Contenido -años 1950 a 1960- en que el concepto de cuantitativo y cualitativo se aplicaba de forma casi literal: Si existían números, era cuantitativo; si eran datos relacionados con la existencia-inexistencia de un determinado aspecto de análisis se ligaba más a lo cualitativo. Como afirma Bardin (1986) refiriéndose a esa etapa,

en el plano metodológico, la disputa entre aproximación cuantitativa y aproximación cualitativa preocupa a ciertos espíritus. En el análisis cuantitativo lo que sirve de información es la frecuencia de aparición de ciertas características de contenido. En el análisis cualitativo es la presencia o ausencia de una característica de contenido dada, o de un conjunto de características, en un cierto fragmento de mensaje que es tomado en consideración (p. 15).

Sin embargo, la evolución producida en los últimos años en que se ha profundizado mucho más en la concepción metodológica del Análisis de Contenido y en su utilización en situaciones mucho más variadas han conducido a los teóricos metodólogos a conclusiones como que el análisis de contenido, método eminentemente cualitativo, no rechaza toda forma de cuantificación, sino que precisa apoyarse en ella; la naturaleza del material que se analiza y el contenido del mismo hace que sea más o menos importante la cuantificación, la frecuencia con que se presentan ciertos elementos o contenidos; y, por último, el referente cualitativo tiene su explicitación a través de la categorización.

Por lo que se refiere a lo **cuantitativo** ya hemos señalado más arriba que la teórica oposición cuantitativo-cualitativo se supera en el método de Análisis de Contenido al poner el primero en el nivel de instrumento al servicio del segundo.

Sin embargo conviene señalar, aunque sólo sea de pasada, que hasta muy avanzada la segunda mitad de este siglo el rigor en investigación iba ligado a cuantificación (Baldin, 1986, p. 88). Y lo cierto es que, de alguna manera, el análisis cualitativo sin apoyatura cuantitativa (ya se presente en tablas de contingencia, en mediciones nominales, o en cualquier otra forma de expresión numérica de la realidad analizada) adolece de subjetividad (Navarro y Díaz, 1995, pp. 205-208). En nuestro caso el referente cuantitativo viene dado por la medición nominal (se cuentan los elementos incluidos en cada categoría), usando como instrumentos de cuantificación el análisis de frecuencia y el análisis asociativo (el equivalente al análisis de contingencia de Osgood (1959), es decir, la relación que existe entre los distintos elementos, su existencia-inexistencia (presencia-ausencia) de la variable analizada.

Por lo que se refiere al referente **procesable**, la codificación y tabulación de los datos constituyen una de las fases básicas del método de Análisis de Contenido. Pero esta codificación y tabulación no tiene una finalidad en sí misma, sino que son el punto de partida, la transformación de los materiales para que puedan ser procesados. En este estudio el referente procesable (tratamiento informático) se explicita en la tabulación y codificación para, posteriormente, proceder al Análisis Factorial de Correspondencias y a la Clasificación.

#### *A.1 Fase previa: Delimitación conceptual y material*

Enunciábamos más arriba, siguiendo a Pinto y Gálvez (1996), que un elemento básico del Análisis de Contenido era que había que seguir un proceso. Y este proceso lo iremos siguiendo y concretando en cada una de sus fases.

Lo primero que se debe hacer es **delimitar el contenido del análisis**. Delimitar el contenido del análisis es lo que Kerlinger (1975, p. 369) llama 'definición del universo del contenido', o lo que Kientz (1976, p. 162) denomina 'construcción de un corpus'.

El Universo del contenido en este estudio son las actividades formativas que pretenden llevar a cabo las Empresas con el personal que trabaja en ellas.

Una vez definido el Universo del contenido, hay que precisar qué material es el que va a ser objeto de análisis, es decir, qué textos se van a someter al análisis de contenido.

Siguiendo a Mucchelli (1977), podemos distinguir tres tipos de material. En primer lugar, el *material dado*, cuando los textos que se pretende analizar se convierten en sí mismos en objeto de análisis (el objetivo del análisis son los propios materiales); en segundo lugar, *material reunido*, cuando los textos se buscan en función de los objetivos que se pretenden con el estudio (los materiales se delimitan por el objetivo del análisis), y, por último, *material creado*, cuando los textos se crean para ser analizados con posterioridad (la elaboración de los materiales es previa a su propio análisis).

Este mismo análisis, aunque con distinta terminología, es recogido por Navarro y Díaz (1995), Pinto y Gálvez (1996) y Bardin (1986).

En nuestro caso la primera concreción del Universo, el tipo de material, es el material reunido, es decir, el material definido por el objetivo del análisis.

Una vez que hemos definido el Universo y concretado el tipo de material, en nuestro caso es sencillo determinar con precisión los materiales concretos sobre los que se va a llevar a cabo el análisis de contenido: Los Planes de Empresa presentados a la FORCEM para la obtención de ayudas de Formación Continua.



Las Empresas y los correspondientes Planes, con sus respectivos códigos, son los que se presentan en el cuadro **C2.2**.

Empresa	Plan
C	Plan de Empresa C (PEC-)
E	Plan de Empresa E (PEE-)
Q	Plan de Empresa Q (PEQ-)
V	Plan de Empresa V (PEV-)
A	Plan de Empresa A (PEA-)
B	Plan de Empresa B (PEB-)
I	Plan de Empresa I (PEI-)
G	Plan de Empresa G (PEG-)

**C2.2**  
**Identificación de**  
**los**  
**Planes de Empresa**

El nivel siguiente de concreción consiste en responder a dos preguntas precisas: Entre todos los Planes de Empresa que contienen actividades formativas, ¿cuáles van a ser objeto de análisis?. ¿Qué parte de esos Planes se va a analizar?

La respuesta a estos dos interrogantes, es decir, la concreción del material sobre el que se va a realizar el análisis de contenido es precisa y no ofrece lugar a posibles interpretaciones ya que se trata de documentos perfectamente identificados, y no pueden ser confundidos con ningún otro.

En nuestro caso presentamos en el cuadro **C2.3** los materiales concretos que serán objeto de análisis. No hacemos referencia a la fecha de presentación para garantizar mayor anonimato .

Plan	Nº de expediente <sup>1</sup>	Documento	Apartado
PEC-	E-6?4 E-?124 E-95/010? E-96/9?8	Anexo I Anexo I Anexo I Anexo I	G, H.3 G, H.3 H, I, J H, I, J
PEE-	E-1?6 E-3?68 E95/01?6 E96/ 1?57	Pág. 6 Y 7 Anexo I Anexo I Anexo I	(3) G, H.3 H, I, J H, I, J
PEV-	E-5?6  E95/ 0?20 E96/ 54?	Anexo I Anexo I Anexo I Anexo I	G, H.3 G, H.3 H, I, J H, I, J
PEA-	E-80? E-3?61 E95/ 1?34 E96/ 029?	Anexo I Anexo I Anexo I Anexo I	G, H.3 G, H.3 H, I, J H, I, J
PEQ-	E-54? E-3?08 E95/ 0?44 E96/ 17?4	Pág. 6 y 7 Anexo I Anexo I Anexo I	(3) G, H.3 H, I, J H, I, J
PEB-	E-3? E-?193 E95/ 01?6 E95/ 21?9 E96/ ?749	Pág. 6 y 7 Anexo I Anexo I Anexo I Anexo I	(3) G, H.3 H, I, J H, I, J H, I, J
PEG-	E-1?8 E-?153 E95/ 1551? E96/ 177?	Pág. 6 y 7 Anexo I Anexo I Anexo I	(3) G, H.3 H, I, J H, I, J
PEI-	E-?0 E-336? E95/ 02?0 E96/ ?317	Pág. 6 y 7 Anexo I Anexo I Anexo I	(3) G, H.3 H, I, J H, I, J

C8.3  
Materiales que  
serán objeto de  
análisis

<sup>1</sup> Se ha introducido un (?) sustituyendo un número del expediente para garantizar aún más el anonimato de las empresas estudiadas.

Una vez definido el Universo y concretados los materiales hay que fragmentarlo en unidades o 'items', según recomienda Kientz (1976). Es lo que se denomina **unidades de contexto**.

La unidad de contexto, llamada así por Mucchielli (1977), es, para Holsti (1969) la frase, el párrafo, que permite analizar, sin que se desvirtúen, las unidades menores. Navarro y Díaz (1995) introducen variantes en el concepto de la unidad de contexto, pero nos parece más clara la acepción dada por Holsti. En nuestro estudio las unidades de contexto son cada uno de los textos de las actividades formativas enunciadas en los correspondientes Planes de Empresa, y, en concreto, los párrafos correspondientes a los apartados enunciados en el cuadro anterior.

Entre los dos modelos sobre los que proyectaremos el análisis, el número de Unidades de contexto supera las 12.000 en nuestro estudio.

### ***B.- Categorización del modelo destinatarios***

Como afirma Berelson (1971), "un análisis de contenido vale lo que valen sus categorías" (p. 63). La categorización es la fase más importante del proceso de Análisis de Contenido. Es tal su importancia que de ella depende la validez y fiabilidad del análisis. El procedimiento que seguimos permite una categorización perfectamente objetivable, evitando de esta forma recurrir al sistema de jueces.

Intentemos, en primer lugar, definir y sistematizar unos **descriptores generales** que nos permitan articular en torno a ellos las distintas categorías. Siguiendo a Mucchelli (1977), existen dos fuentes de categorización: Por una parte, están las categorías buscadas por cuestiones que se plantean en el análisis (de alguna forma se distorsiona la propia realidad, ya que se pretende una orientación motivada por cierta interpretación); y, por otra, las categorías inducidas por el propio contenido, es decir, aquellas que se desprenden del propio contenido con lo que la objetividad es mucho mayor. En nuestro caso, para cada uno de los dos paradigmas de análisis que vamos a llevar a cabo, existen elementos perfectamente diferenciados a los que llamaremos

descriptores generales, y que son un paso intermedio a la categorización propiamente dicha.

En el primer modelo, el de los **destinatarios**, tenemos cuatro descriptores generales, de acuerdo con el modelo expuesto en el apartado 1.2.4:

- Los *Colectivos* (COL). Podríamos definirlos como las categorías profesionales en las que se estructura el personal de la empresa
- Las *Áreas funcionales* (FUN), que representan el tipo de actividad que se desempeña en la empresa por los distintos trabajadores de un mismo o distinto colectivo
- Los *resultados para la empresa* (EMP), que son aquellos que la empresa espera obtener de la acción formativa y que repercutirán directamente en ella
- Los *resultados para los trabajadores* (TRA), es decir, el beneficio directo de la acción formativa en quienes la reciben

Disponemos, por tanto, de cuatro descriptores generales y en un determinado orden:



Como se decía más arriba, la clasificación por descriptores generales es un paso intermedio para llegar a la categorización. Es un instrumento que posibilita tanto la comprensión del proceso como la articulación de criterios.

Aun cuando el orden es arbitrario, es importante tener en cuenta el que se ha establecido en los descriptores generales, porque será éste el que se mantenga en la categorización y, consecuentemente en la codificación.

Las codificaciones categoriales e intercategoriales vienen dadas por cuatro letras mayúsculas. Según hemos convenido hay que tener en cuenta:

- El primer signo de la izquierda representa una categoría del descriptor general *colectivo* (COL)
- El segundo, siempre a partir de la izquierda, una categoría del descriptor general *área funcional* (FUN)
- El tercero, una categoría del descriptor general *empresa* (EMP)
- El cuarto, una categoría del descriptor general *trabajador* (TRA)

Hay que advertir que en muchas codificaciones aparecerá un punto (.). Cuando esto se produzca, el mismo habrá de interpretarse como "cualquier categoría del descriptor general a que corresponda", según el orden en que se encuentre el punto en el bloque del código.

Por ejemplo: El código {ABCD} representa:

- Categoría 'A' del descriptor *colectivo*, por ser el primer signo por la izquierda
- Categoría 'B' del descriptor *área funcional*, por ser el segundo
- Categoría 'C' del descriptor *empresa*, por ser el tercero
- Categoría 'D' del descriptor *trabajador*, por ser el cuarto signo por la izquierda

El código {ABC.} representa:

- Categoría 'A' del descriptor *colectivo*, por ser el primer signo por la izquierda
- Categoría 'B' del descriptor *área funcional*, por ser el segundo
- Categoría 'C' del descriptor *empresa*, por ser el tercero
- Cualquier categoría del descriptor *trabajador* por ser el cuarto signo por la izquierda y ser un punto (.)

El código {A.C.} representa:

- Categoría 'A' del descriptor *colectivo*, por ser el primer signo por la izquierda
- Cualquier categoría del descriptor *área funcional*, por ser el segundo por la izquierda y ser un punto (.)
- Categoría 'C' del descriptor *empresa*, por ser el tercero

- Cualquier categoría del descriptor *trabajador* por ser el cuarto signo por la izquierda y ser un punto (.)

Dando un paso más, hay que definir las denominadas **unidades de registro**. Según Navarro y Díaz (1995), "el proceso de análisis arranca, en cualquier caso, de la definición de estas unidades. En principio, cada unidad de registro es un tipo de segmento textual claramente discernible y cuyas ejemplificaciones en el corpus pueden ser exhaustivamente detectadas"(p. 192). Para Bardin (1977) es la 'unidad base' de codificación que permite que se objetive la categorización. Vendría a ser, según Mucchelli (1977), la unidad mínima que tenga sentido codificar.

En nuestro trabajo la unidad de registro es la palabra o expresión que identifica con claridad el sentido de cada uno de los cuatro descriptores generales. Además, con el fin de objetivar al máximo la categorización, identificaremos la unidad de registro con la literalidad de la expresión o palabra, por tanto, con el contenido manifiesto (Berelson, 1971 y Fox, 1981).

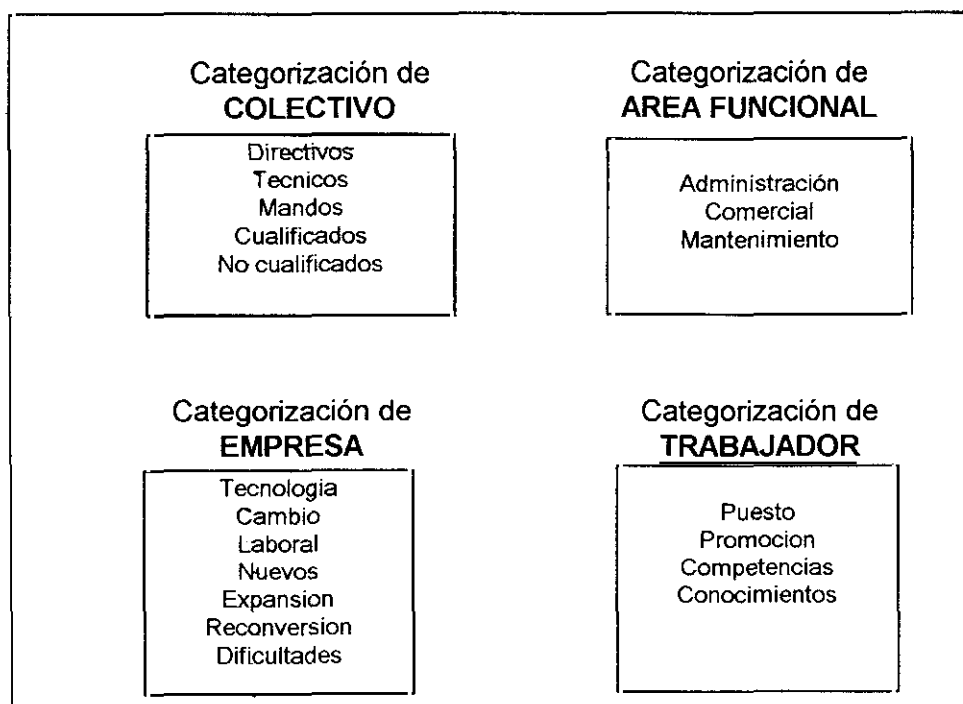
De conformidad con todo lo expuesto hasta ahora, tanto a nivel conceptual como metodológico, las unidades de registro de cada descriptor general están tomadas de la literalidad de los materiales del Universo. Aparecen en el cuadro C2.4.

<b>Colectivo (COL)</b> Directivos/as Técnicos/as Mandos intermedios Trabajadores/as cualificados Trabajadores/as no cualificados	<b>Area funcional (FUN)</b> Dirección y Administración Comercial Mantenimiento y Producción	<b>C2.4</b> <b>Unidades de registro</b>
<b>Empresa (EMP)</b> La incorporación de una nueva tecnología Cambios en la organización del trabajo La mejora del clima laboral La incorporación de los nuevos trabajadores/as a la cultura o modos de trabajo de la empresa Abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la/s empresa/s Facilitar la reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades Estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la/s eempresa/s		
<b>Trabajador (TRA)</b> El cambio de puesto de trabajo La promoción en el puesto de trabajo El mantenimiento de competencias profesionales La adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo		

A partir de las unidades de registro definimos e identificamos claramente, en primer lugar, la variable **categorías**, es decir, categorizamos. Hemos repetido en distintas ocasiones que esta fase del proceso es la más importante. Se trata de recoger en ellas toda la información con exhaustividad, exclusividad, objetividad y pertinencia, según lo que se denomina características esenciales de la categorización en la literatura sobre análisis de contenido. Determinar con precisión las categorías de acuerdo con las características expuestas en el párrafo anterior exige obviar cualquier procedimiento que introduzca elementos subjetivos a la hora de su concreción.

Como en nuestro caso se da una total coincidencia entre unidades de registro y categorías se garantiza al máximo el cumplimiento de los requisitos esenciales. Si tenemos en cuenta el cuadro anterior en el que se recogen las unidades de registro, se puede comprobar que lo único que hacemos es reducir la expresión a una o dos palabras, pero que estas palabras engloban cuando se usan la totalidad de la expresión definida en la correspondiente unidad de registro. Esto es lo que se recoge en el cuadro **C2.5**.

**C2.5**  
Categorización del  
primer modelo



La **segunda variable** que tendremos en cuenta en el análisis son los Planes de Empresa, es decir, los planes de formación que presentan las empresas. En apartados anteriores hemos explicitado los Planes de Empresa que son objeto de análisis. Cada uno de esos Planes (de ocho empresas, durante cuatro años, agrupados en tres sectores) constituyen la segunda variable. A efectos prácticos, las CATEGORIAS formarán las FILAS y los PLANES DE EMPRESA las COLUMNAS en las tablas de contingencia en que se traducirán los datos obtenidos.

Con el fin de facilitar el trabajo y el procesamiento se da un paso más, el de la **codificación**. La codificación tanto de las *columnas* (Planes de Empresa) como de las *filas* (Categorías) es convencional y pretende simplificar la presentación de los resultados y facilitar el posterior tratamiento informático.

Codificamos, en primer lugar, la variable columna (cuadro C2.6 para empresas y cuadro C2.7 para sectores).

Empresa	Año	CODIGO
C	1993	PEC3
	1994	PEC4
	1995	PEC5
	1996	PEC6
	Total	PEE-

Empresa	Año	CODIGO
V	1993	PEV3
	1994	PEV4
	1995	PEV5
	1996	PEV6
	Total	PEV-

C2.6  
Códigos de los  
Planes de Empresa

E	1993	PEE3
	1994	PEE4
	1995	PEE5
	1996	PEE6
	Total	PEE-

B	1993	PEB3
	1994	PEB4
	1995	PEB5
	1996	PEB6
	Total	PEB-

Q	1993	PEQ3
	1994	PEQ4
	1995	PEQ5
	1996	PEQ6
	Total	PEQ-

I	1993	PEI3
	1994	PEI4
	1995	PEI5
	1996	PEI6
	Total	PEI-

A	1993	PEA3
	1994	PEA4
	1995	PEA5
	1996	PEA6
	Total	PEA-

G	1993	PEG3
	1994	PEG4
	1995	PEG5
	1996	PEG6
	Total	PEG-



**C2.7**  
Códigos de los  
Sectores

Sector	Año	CODIGO
ESPECÍFICO (1)	1993	PS13
	1994	PS14
	1995	PS15
	1996	PS16
	Total	PES1

Sector	Año	CODIGO
SERVICIOS (3)	1993	PS33
	1994	PS34
	1995	PS35
	1996	PS36
	Total	PES3

INDUSTRIAL (2)	1993	PS23
	1994	PS24
	1995	PS25
	1996	PS26
	Total	PES2

TOTAL	1993	TOT3
	1994	TOT4
	1995	TOT5
	1996	TOT6

Cuando en las tablas de contingencia se pongan en las *columnas* las correspondientes variables representadas por sus códigos, éstas harán referencia a los Planes de Empresa, Sectores o Años.

Procedemos ahora a la codificación de cada una de las *categorías* de los distintos *descriptores* generales según los criterios que ya hemos expuesto. Cada código se compone de cuatro signos-letras, en las que la posición hace referencia al descriptor general, tal como se expuso más arriba. Se van presentando los códigos desde lo más genérico y amplio (Descriptores Generales), a lo más específico y restringido (Relaciones entre dos Categorías de Descriptores, Relación intercategórica completa). Los códigos referidos a los descriptores generales aparecen en el cuadro C2.8.

**C2.8**  
Codificación  
de los Descriptores  
Generales (DESGE)

Descriptor General	Categoría	CODIGO
COLECTIVO	Directivo	D...
	Técnico	T...
	Mando	M...
	Cualificado	C...
	No cualificado	N...
AREA FUNCIONAL	Administración	.A.
	COmercial	.O.
	MantEnimiento	.E.
EMPRESA	Tecnología	..T.
	CamBio	..B.
	Laboral	..L.
	NueVos	..V.
	EXpansión	..X.
	Reconversión	..R.
TRABAJADOR	Dificultades	..D.
	PUesto	...U
	PrOmoción	...O
	CompEtencias	...E
	Conoclimientos	...I

Las relaciones intercategoriales tienen gran importancia en este estudio porque serán uno de los elementos básicos de análisis a través de la técnica de Análisis Factorial de Correspondencias y de la Clasificación. Según lo expuesto hasta ahora, y la importancia de las interrelaciones entre categorías, caben las siguientes relaciones y, en consecuencia, codificaciones:

- Codificación *colectivo-área funcional* (COLFUN). Cuadro C2.9
- Codificación *colectivo-empresa* (COLEMP). Cuadro C2.10
- Codificación *área funcional-empresa* (FUNEMP). Cuadro C2.11
- Codificación *colectivo-trabajador* (COLTRA). Cuadro C2.12
- Codificación *área funcional-trabajador* (FUNTRA). Cuadro C2.13
- Codificación *empresa-trabajador* (EMPTRA). Cuadro C2.14

Colectivo	Area funcional	CODIGO
DIRECTIVO	ADMINISTRACION COMERCIAL MANTENIMIENTO	DA.. DO.. DE..
TECNICO	ADMINISTRACION COMERCIAL MANTENIMIENTO	TA.. TO.. TE..
MANDO	ADMINISTRACION COMERCIAL MANTENIMIENTO	MA.. MO.. ME..
CUALIFICADO	ADMINISTRACION COMERCIAL MANTENIMIENTO	CA.. CO.. CE..
NO CUALIFICADO	ADMINISTRACION COMERCIAL MANTENIMIENTO	NA.. NO.. NE..

**C2.7**  
Codificación de las  
categorías COLECTIVO-  
AREA FUNCIONAL  
(COLFUN)

**C2.10**  
**Codificación de las**  
**categorías COLECTIVO-**  
**EMPRESA**  
**(COLEMP)**

Colectivo	Empresa	CODIGO
DIRECTIVO	TECNOLOGIA CAMBIO LABORAL NUEVOS EXPANSION RECONVERSION DIFICULTADES	D.T. D.B. D.L. D.V. D.X. D.R. D.D.
TECNICO	TECNOLOGIA CAMBIO LABORAL NUEVOS EXPANSION RECONVERSION DIFICULTADES	T.T. T.B. T.L. T.V. T.X. T.R. T.D.
MANDO	TECNOLOGIA CAMBIO LABORAL NUEVOS EXPANSION RECONVERSION DIFICULTADES	M.T. M.B. M.L. M.V. M.X. M.R. M.D.
CUALIFICADO	TECNOLOGIA CAMBIO LABORAL NUEVOS EXPANSION RECONVERSION DIFICULTADES	C.T. C.B. C.L. C.V. C.X. C.R. C.D.
NO CUALIFICADO	TECNOLOGIA CAMBIO LABORAL NUEVOS EXPANSION RECONVERSION DIFICULTADES	N.T. N.B. N.L. N.V. N.X. N.R. N.D.

Area funcional	Empresa	CODIGO
ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	.AT.
	CAMBIO	.AB.
	LABORAL	.AL.
	NUEVOS	.AV.
	EXPANSION	.AX.
	RECONVERSION	.AR.
	DIFICULTADES	A.D.
COMERCIAL	TECNOLOGIA	.OT.
	CAMBIO	.OB.
	LABORAL	.OL.
	NUEVOS	.OV.
	EXPANSION	.OX.
	RECONVERSION	.OR.
	DIFICULTADES	.OD.
MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	.ET.
	CAMBIO	.EB.
	LABORAL	.EL.
	NUEVOS	.EV.
	EXPANSION	.EX.
	RECONVERSION	.ER.
	DIFICULTADES	.ED.

**C2.11**  
Codificación de las  
categorías -AREA  
FUNCIONAL-EMPRESA  
(FUNEMP)

Colectivo	Area funcional	CODIGO
DIRECTIVO	PUESTO	D..U
	PROMOCION	D..O
	COMPETENCIA	D..E
	CONOCIMIENTO	D..I
TECNICO	PUESTO	T..U
	PROMOCION	T..O
	COMPETENCIA	T..E
	CONOCIMIENTO	T..I
MANDO	PUESTO	M..U
	PROMOCION	M..O
	COMPETENCIA	M..E
	CONOCIMIENTO	M..I
CUALIFICADO	PUESTO	C..U
	PROMOCION	C..O
	COMPETENCIA	C..E
	CONOCIMIENTO	C..I
NO CUALIFICADO	PUESTO	N..U
	PROMOCION	N..O
	COMPETENCIA	N..E
	CONOCIMIENTO	N..I

**C2.12**  
Codificación de las  
categorías COLECTIVO-  
TRABAJADOR  
(COLTRA)

**C2.13**  
Codificación  
de las categorías  
**AREA FUNCIONAL-  
TRABAJADOR  
(FUNTRA)**

Area funcional	Empresa	CODIGO
ADMINISTRACION	PUESTO	.A.U
	PROMOCION	.A.O
	COMPETENCIA	.A.E
	CONOCIMIENTO	.A.I
COMERCIAL	PUESTO	.O.U
	PROMOCION	.O.O
	COMPETENCIA	.O.E
	CONOCIMIENTO	.O.I
MANTENIMIENTO	PUESTO	.E.U
	PROMOCION	.E.O
	COMPETENCIA	.E.E
	CONOCIMIENTO	.E.I

**C2.14**  
Codificación  
de las categorías  
**EMPRESA-  
TRABAJADOR  
(EMPTRA)**

Colectivo	Empresa	CODIGO
TECNOLOGIA	PUESTO	..TU
	PROMOCION	..TO
	COMPETENCIA	..TE
	CONOCIMIENTO	..TI
CAMBIO	PUESTO	..BU
	PROMOCION	..BO
	COMPETENCIA	..BE
	CONOCIMIENTO	..BI
LABORAL	PUESTO	..LU
	PROMOCION	..LO
	COMPETENCIA	..LE
	CONOCIMIENTO	..LI
NUEVOS	PUESTO	..VU
	PROMOCION	..VO
	COMPETENCIA	..VE
	CONOCIMIENTO	..VI
EXPANSION	PUESTO	..XU
	PROMOCION	..XO
	COMPETENCIA	..XE
	CONOCIMIENTO	..XI
RECONVERSION	PUESTO	..RU
	PROMOCION	..RO
	COMPETENCIA	..RE
	CONOCIMIENTO	..RI
DIFICULTADES	PUESTO	..DU
	PROMOCION	..DO
	COMPETENCIA	..DE
	CONOCIMIENTO	..DI

La codificación intercategorial completa se presenta en el Anexo 1 al apartado 2.3 (páginas 463 a 467). Esta codificación recoge la totalidad de las posibilidades del modelo 1 (destinatarios), que suponen 420 códigos. (Debemos recordar que cada código representa, en este caso, la relación entre cuatro categorías distintas).

### ***C.- Categorización del modelo contenidos***

De la misma forma que hemos actuado en el modelo *destinatarios*, procedemos a la categorización de las distintas variables del modelo contenidos, sobre el mismo Universo, los mismos materiales. Las unidades de contexto, en este caso, son los enunciados de las actividades formativas, apoyadas por el contenido de las mismas desarrollado en los correspondientes Planes de Empresa presentados. De acuerdo con el modelo diseñado, en este caso disponemos de cuatro descriptores generales o ámbitos:

- Los conocimientos Generales (GENE), que podemos definirlo como el ámbito del conocimiento común, cuasi académico, complementario de la formación inicial, en su dimensión teórica y práctica
- Los conocimientos Informáticos (INFO), que cubren las distintas áreas del saber y del actuar en la rama informática referida a su aplicación en los puestos de trabajo en función de las distintas actividades empresariales
- Los conocimientos de *Management* (MANA), que engloban los conocimientos teóricos y prácticos del área de gestión de recursos humanos referido al conjunto del quehacer empresarial
- Los conocimientos de Administración (ADMI), entendidos como el soporte burocrático-procedimental de apoyo a la actividad productivo-empresarial propiamente dicha

Para este modelo las unidades de contexto son el enunciado material de la actividad formativa. La materialidad del enunciado es lo que constituye la unidad de contexto, con lo que estamos ante una total concreción de las mismas. La unidad de registro es la palabra o expresión, tomada de la unidad de contexto, que resume el contenido exacto de lo que se quiere analizar. Así aparece en el cuadro C2.15.

**C2.15**  
**Unidades**  
**de registro**  
**por ámbitos**  
**(Modelo**  
**contenidos)**

CON.GENERALES	INFORMATICA	MANAGEMENT	ADMINISTRACION
Técnicas comerciales	Integración de servicios	Gestión de riesgos	CUNEF
Idiomas	Integración auditores	Control operativo	Economía
Masters	OS/2	Reciente ingreso	Análisis bancarios
Temario ascensos	Microinformática	Opciones y futuros	Mercado de valores
Inglés	Usuarios	Técnica de ventas	Apoyo administrativo
Manufactura	Lenguaje C	Calidad	Procedimientos
Neumática e hidráulica	Operadores	Seguridad e higiene	Costes
Francés	Calidad software	Gestión de producción	Económico-financiera
Técnicos de obras	Gestión de proyectos	Gestión de impagados	Contabilidad
Centrales térmicas	Comunicaciones ATM	Técnicas de ventas	Comercio exterior
Centrales nucleares	Open VMS	Control contable	Procedimiento
Producción hidráulica	Control operativo	Gestión de personal	administrativo
Comercial	Gestión de riesgos	Atención al cliente	Fraude
Transporte y	Area informática	Calidad total	Blanqueo de capitales
transformación	Diseño asistido por	Gestión empresarial	Procedimientos de
Telecontrol	ordenador	Planificación estratégica	documentación
Control medio-ambiental	Autómatas	Gestión de RR.HH.	Auditoría financiera
Electrónica analógica	programables	Teléfono atención al	Normas ISO
Electrónica digital	Window-Visual Basic	cliente	Ley de contratos
Programador torno	Microsoft-Virtual Basic	Gestión comercial	Secretaría avanzada
Programador fresadora	Excel	Cultura corporativa	Preparación
Pintor cabinas	Sistema de gestión	Seguridad industrial	subcontratas
Chapista cabinas	Lenguajes informáticos	Formación de jefes	Losen
Soldador cabinas	Seguridad informática	Participación	Seguimiento y control
Reparador circuitos	Comunicaciones	Gerencial	del patrimonio
Soldador arco eléctrico	Desarrollo red	Formación de empresa	Gestión de cuentas
Italiano	Explotación	Formación de	
Climatización industrial	Ofimática integral	formadores	
Montajes	CAD	Seguridad laboral	
Instalaciones	Autómatas	Logística	
Textiles	Robótica	Verificación básica	
Modistería	Lenguaje Dbase IV	Integración corporativa	
Sastrería	Programas propios	Motivación	
Hifi sonido	Programación Cliper	Incentivación	
Confección	Lotus avanzado	Liderazgo	
Carretillas elevadoras	Word Perfect	Negociación	
Tenis	Aplicación bancaria...	Administración de	
Piel y complementos	Integración servicio	personal	
Pastelería	telefónico	Valoración de puestos	
Fotografía	Redes de banda ancha	Gestión del tiempo	
Decoración	Access	Métodos y tiempos	
Cuadros y lámparas	Power Point	Dirección de reuniones	
Pescadería	Aplicaciones	Dirección del equipo	
Esquí	institucionales	Formación directivos	
Bicicleta de montaña	Sistemas de gestión...	Habilidades personales	
Cerámica y cristal	Programación robótica	Técnicas empresariales	
Aire acondicionado	Programación	Composturas	
Perfumería	autómatas	Proceso cajeras	
Reconversión de...	Gestión integral de...	Gestión de plantillas	
Electricidad básica		Promoción y gestión	
...básica		Módulo de	
Recualificación		comunicación	
Permiso de conducir		Diagnóstico participativo	
Alemán		Marketing promocional	
Primeros auxilios		Técnicas de...	
Portugués		Encuentros empresa	
		Fidelización	
		Trabajo en equipo	
		Representantes	
		Promoción	
		Relaciones personales	
		Pruebas funcionales	
		Ecología	

Agrupamos las unidades de registro dentro de cada ámbito en torno a categorías que tienen que ver con la definición de cada una de ellas dada en el diseño del modelo de contenidos. Se recogen en el cuadro C2.16.

C2.16

## Agrupación de los contenidos por categorías

CON.GENERALES	INFORMATICA	MANAGEMENT	ADMINISTRACION
1. Portugués 1. Idiomas 1. Inglés 1. Francés 1. Italiano 1. Alemán  2. Neumática e hidráulica 2. Centrales térmicas 2. Centrales nucleares 2. Producción hidráulica 2. Transporte y transformación 2. Telecontrol 2. Electrónica analógica 2. Electrónica digital 2. Climatización industrial  3. Control medio-ambiental 3. Masters 3. Temario ascensos 3. Reconversión de... 3. Electricidad básica 3. Recualificación 3. Primeros auxilios  4. Programador torno 4. Manufactura 4. Técnicos de obras 4. Comercial 4. Programador fresadora 4. Pintor cabinas 4. Chapista cabinas 4. Soldador cabinas 4. Reparador circuitos 4. Soldador arco eléctrico 4. Montajes 4. Instalaciones 4. Textiles 4. Modistería 4. Sastaría 4. Hifi sonido 4. Confección 4. Carretillas elevadoras 4. Tenis 4. Piel y complementos 4. Pastelería 4. Fotografía 4. Decoración 4. Cuadros y lámparas 4. Pescadería 4. Esquí 4. Bicicleta de montaña 4. Cerámica y cristal 4. Aire acondicionado 4. Perfumería 4. Otros oficios 4. Permiso de conducir 4. Técnicas comerciales	1. Automatas 1. Automatas programables 1. Programación automatas 1. Programación robótica 1. Robótica  2. Access 2. Area informática 2. CAD 2. Calidad software 2. Diseño asistido por ordenador 2. Excel 2. Lenguaje C 2. Lenguaje Dbase IV 2. Lenguajes informáticos 2. Lotus avanzado 2. Microinformática 2. Microsoft-Virtual Basic 2. Ofimática integral 2. Open VMS 2. Operadores 2. OS/2 2. Power Point 2. Programación Cliper 2. Usuarios 2. Window-Visual Basic 2. Word Perfect  3. Aplicación bancaria... 3. Aplicaciones institucionales 3. Control operativo 3. Programas propios 3. Seguridad informática  4. Comunicaciones 4. Comunicaciones ATM 4. Desarrollo red 4. Explotación 4. Gestión de proyectos 4. Gestión de riesgos 4. Gestión integral de... 4. Integración auditores 4. Integración de servicios 4. Integración servicio telefónico 4. Redes de banda ancha 4. Sistemas de gestión...	1. Administración de personal 1. Formación directivos 1. Gestión de personal 1. Gestión de RR.HH. 1. Planificación estratégica  2. Calidad 2. Calidad total 2. Composturas 2. Control contable 2. Control operativo 2. Fidelización 2. Gerencial 2. Gestión comercial 2. Gestión de impagados 2. Gestión de plantillas 2. Gestión de producción 2. Gestión de riesgos 2. Gestión del tiempo 2. Gestión empresarial 2. Habilidades personales 2. Logística 2. Marketing promocional 2. Métodos y tiempos 2. Proceso cajeras 2. Pruebas funcionales 2. Técnicas de ventas 2. Técnica de ventas 2. Técnicas de... 2. Técnicas empresariales 2. Valoración de puestos 2. Verificación básica  3. Atención al cliente 3. Cultura corporativa 3. Ecología 3. Encuentros empresa 3. Formación de empresa 3. Formación de jefes 3. Integración corporativa 3. Opciones y futuros  3. Reciente ingreso 3. Seguridad e higiene 3. Seguridad industrial 3. Seguridad laboral 3. Teléfono atención al cliente  4. Diagnóstico participativo 4. Dirección de reuniones 4. Dirección del equipo 4. Formación de formadores 4. Incentivación 4. Liderazgo 4. Módulo de comunicación 4. Motivación 4. Negociación 4. Participación 4. Promoción 4. Promoción y gestión 4. Relaciones personales 4. Representantes 4. Trabajo en equipo	1. Análisis bancarios 1. Auditoría financiera 1. Contabilidad 1. Costes 1. CUNEF 1. Economía 1. Económico-financiera 1. Gestión de cuentas  2. Ley de contratos 2. Blanqueo de capitales 2. Comercio exterior 2. Fraude 2. Losen 2. Mercado de valores 2. Normas ISO  3. Apoyo administrativo 3. Secretaría avanzada 3. Procedimientos de documentación  4. Preparación subcontratas 4. Procedimiento administrativo 4. Procedimientos 4. Seguimiento y control del patrimonio



En cada ámbito categorizamos y codificamos de la siguiente forma:

AMBITO	CATEGORIAS y CODIFICACION			
	1	2	3	4
GENERAL (GENE)	Idiomas (IDIO)	Técnicos (TECN)	Comunes (COMU)	Operativos (OPER)
INFORMATICA (INFO)	Robótica (ROBO)	Ofimática (OFIM)	Aplicaciones Propias (APPR)	Sistemas Integrados (SIIN)
MANAGEMENT (MANA)	Gestión (GEST)	Habilidades (HABI)	Entorno (ENTO)	Relación (RELA)
ADMINISTRACION (ADMI)	Finanzas (FINA)	Legal (LEGA)	Apoyo (APOY)	Procedimientos (PROC)

Trabajamos con 16 categorías en el modelo contenidos, 4 por cada uno de los cuatro ámbitos

#### **D.- Cuantificación por variables referida al primer modelo**

Llegados a este punto, se procede de la siguiente forma y en el siguiente orden a la cuantificación de las cuatro categorías relacionadas entre sí, es decir, a la clasificación completa de cada unidad de registro.

*Ejemplo: La actividad formativa X va destinada a directivos (D) y personal cualificado (C) del área de mantenimiento y producción (E) con lo que se esperan obtener los resultados de cambio organizativo (B) que posibilite la expansión de la empresa (X) y la promoción de los trabajadores (O)*

La clasificación de esta actividad formativa sería:

DEBO / CEBO / DEXO / CEXO

- Tres categorías relacionadas entre sí. En el ejemplo anterior cabrían estas posibilidades:

DEB. / DE.O / D.BO / .EBO / DEX. / D.XO / .EXO

- Dos categorías relacionadas entre sí. En el ejemplo:

DE.. / D.B. / D..O / ..BO / CE.. / D.X. / C..O / ..XO / C.B. / C.X.

- Cada categoría de cada descriptor general en sí misma. En el ejemplo:

D... / .E.. / ..B. / ...O / C... / ..X.

Con todo ese material previo, se han elaborado tablas de resultados que sintetizan toda la cuantificación y permitirán, a partir de ellos, el tratamiento de análisis posterior.

De acuerdo con los criterios establecidos y los códigos asignados, se ha procedido a la codificación y cuantificación de todas y cada una de las categorías. Se recoge en el Anexo 2 al apartado 2.3 la codificación y cuantificación por Empresas y Años (páginas 468 a 478). Aparecen 13.440 posibles categorizaciones (420 por cada una de las ocho empresas, en cada uno de los cuatro años).

A continuación se realiza la codificación completa referida al primer modelo (destinatarios), a partir de la cual se llevará a cabo el análisis posterior.

Los resultados se encuentran en el Anexo 3 al apartado 2.3 (páginas 479 a 490). Son 14 tablas que recogen datos agrupados en torno a 6.000 relaciones por empresas y años.

En el Anexo 4 al apartado 2.3 aparecen esos mismos datos agrupados en su totalidad por años (páginas 491 a 493).

#### ***E.- Cuantificación por variables referida al segundo modelo***

Dadas las características de los contenidos del segundo modelo y las unidades de registro referidas al mismo, la metodología de codificación y cuantificación ha sido distinta. Recordamos que nos movemos en torno a cuatro ámbitos:

- El de los conocimientos *generales* (1) (GENE)
- El de los conocimientos *informáticos* (2) (INFO)
- El de los conocimientos de *management* (3) (MANA)
- Y el de los conocimientos de *administración* (4) (ADMI)

Cada uno de estos ámbitos comprende 4 categorías, ya enunciadas: Conocimientos *generales* (1.1 Idiomas, 1.2 Técnicos, 1.3 Comunes, 1.4 Operativos); conocimientos de *informática* (2.1 Robótica, 2.2 Ofimática, 2.3 Aplicaciones propias, 2.4 Sistemas integrados); conocimientos de *management* (3.1 Gestión, 3.2 Habilidades, 3.3 Entorno, 3.4 Relaciones); y Conocimientos de *administración* (4.1 Financieros, 4.2 Legales, 4.3 Apoyo, 4.4 Procedimientos)

Para cada Plan de Empresa, referido a cada año, se han codificado las categorías señalando, a continuación del enunciado de la actividad formativa el código a que corresponde, es decir, en qué parte de cada ámbito se sitúa. Esta clasificación responde a la categorización realizada en el apartado correspondiente. La posterior cuantificación es la consecuencia de esta clasificación-codificación. Los resultados se encuentran en el Anexo 5 al apartado 2.3 (páginas 495 a 502).

De forma similar a como se hizo respecto al primer modelo, se presentan a continuación los resultados cuantitativos de la codificación y clasificación anterior.

Se presenta, igual que en el caso anterior, por años. En el momento de llevar a cabo el análisis correspondiente se introducirán otras variantes que posibiliten un conocimiento mejor en función del objetivo que se pretenda en cada caso. En el Anexo 6 al apartado 2.3 se recogen los resultados (páginas 503 a 505).

Con toda esta información sistematizada y categorizada por medio del método de análisis de contenido finaliza la primera fase del proceso investigador y aporta los materiales, tablas de contingencia y de frecuencias, para que pueda darse el análisis en la fase posterior, tanto de tipo descriptivo como exploratorio propiamente dicho.

<p><i>Al final de este Tomo (pp. 828 y 829) se encuentra una síntesis de todos los códigos utilizados en la tesis y la interpretación y significado de los mismos.</i></p>
--

Colectivo	Area funcional	Empresa	Trabajador	CODIGO
DIRECTIVO	ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DATU DATO DATE DATI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DABU DABO DABE DABI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DALU DALO DALE DALI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DAVU DAVO DAVE DAVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DAXU DAXO DAXE DAXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DARU DARO DARE DARI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DADU DADO DADE DADI
	COMERCIAL	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DOTU DOTO DOTE DOTI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DOBU DOBO DOBE DOBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DOLU DOLO DOLE DOLI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DOVU DOVO DOVE DOVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DOXU DOXO DOXE DOXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DORU DORO DORE DORI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DODU DODO DODE DODI
	MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DETU DETO DETE DETI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DEBU DEBO DEBE DEBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DELU DELO DELE DELI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DEVU DEVO DEVE DEVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DEXU DEXO DEXE DEXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DERU DERO DERE DERI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	DEDU DEDO DEDE DEDI

**C2.17**  
Codificación  
completa  
intercategorial

Colectivo	Area funcional	Empresa	Trabajador	CODIGO
TECNICO	ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TATU TATO TATE TATI
			CAMBIO PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TABU TABO TABE TABI
			LABORAL PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TALU TALO TALE TALI
			NUEVOS PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TAVU TAVO TAVE TAVI
			EXPANSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TAXU TAXO TAXE TAXI
			RECONVERSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TARU TARO TARE TARI
			DIFICULTADES PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TADU TADO TADE TADI
	COMERCIAL	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TOTU TOTO TOTE TOTI
			CAMBIO PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TOBU TOBO TOBE TOBI
			LABORAL PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TOLU TOLO TOLE TOLI
			NUEVOS PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TOVU TOVO TOVE TOVI
			EXPANSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TOXU TOXO TOXE TOXI
			RECONVERSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TORU TORO TORE TORI
			DIFICULTADES PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TODU TODO TODE TODI
	MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TETU TETO TETE TETI
			CAMBIO PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TEBU TEBO TEBE TEBI
			LABORAL PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TELU TELO TELE TELI
			NUEVOS PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TEVU TEVO TEVE TEVI
			EXPANSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TEXU TEXO TEXE TEXI
			RECONVERSION PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TERU TERO TERE TERI
			DIFICULTADES PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	TEDU TEDO TEDE TEDI

Colectivo	Area funcional	Empresa	Trabajador	CODIGO
MANDO	ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MATU MATO MATE MATI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MABU MABO MABE MABI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MALU MALO MALE MALI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MAVU MAVO MAVE MAVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MAXU MAXO MAXE MAXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MARU MARO MARE MARI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MADU MADO MADE MADI
	COMERCIAL	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MOTU MOTO MOTE MOTI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MOBU MOBO MOBE MOBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MOLU MOLO MOLE MOLI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MOVU MOVU MOVE MOVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MOXU MOXO MOXE MOXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MORU MORO MORE MORI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MODU MODO MODE MODI
	MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	METU METO METE METI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MEBU MEBO MEBE MEBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MELU MELO MELE MELI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MEVU MEVO MEVE MEVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MEXU MEXO MEXE MEXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MERU MERO MERE MERI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	MEDU MEDO MEDE MEDI

Colectivo CUALIFICADO	Area funcional	Empresa	Trabajador	CODIGO
	ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CATU CATO CATE CATI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CABU CABO CABE CABI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CALU CALO CALE CALI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CAVU CAVO CAVE CAVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CAXU CAXO CAXE CAXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CARU CARO CARE CARI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CADU CADO CADE CADI
	COMERCIAL	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	COTU COTO COTE COTI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	COBU COBO COBE COBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	COLU COLO COLE COLI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	COVU COVO COVE COVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	COXU COXO COXE COXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CORU CORO CORE CORI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CODU CODO CODE Codi
	MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CETU CETO CETE CETI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CEBU CEBO CEBE CEBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CELU CELO CELE CELI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CEVU CEVO CEVE CEVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CEXU CEXO CEXE CEXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CERU CERO CERE CERI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	CEDU CEDO CEDE CEDI

Colectivo NO CUALIFICADO	Area funcional	Empresa	Trabajador	CODIGO
	ADMINISTRACION	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NATU NATO NATE NATI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NABU NABO NABE NABI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NALU NALO NALE NALI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NAVU NAVO NAVE NAVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NAXU NAXO NAXE NAXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NARU NARO NARE NARI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NADU NADO NADE NADI
	COMERCIAL	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NOTU NOTO NOTE NOTI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NOBU NOBO NOBE NOBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NOLU NOLO NOLE NOLI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NOVU NOVO NOVE NOVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NOXU NOXO NOXE NOXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NORU NORO NORE NORI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NODU NODO NODE NODI
	MANTENIMIENTO	TECNOLOGIA	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NETU NETO NETE NETI
		CAMBIO	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NEBU NEBO NEBE NEBI
		LABORAL	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NELU NELO NELE NELI
		NUEVOS	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NEVU NEVO NEVE NEVI
		EXPANSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NEXU NEXO NEXE NEXI
		RECONVERSION	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NERU NERO NERE NERI
		DIFICULTADES	PUESTO PROMOCION COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS	NEDU NEDO NEDE NEDI



## C2.18

## Categorización de la empresa E

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
T A B	6 6	C A T	1 3 5 6	D A T	3 8 2 9	D A T	1 5 6
T A V	1	C A B	1 4 7 9	D A B	4 6 2 8	D A B	2 12 13
T A X	4	C A L	1 4 6 7	D A L	2 2 1 5	D A L	6 7
T O V	1	C A V	1 1 2 5	D A V	3 1 2 2	D A X	2 6 7
T O X	5	C A X	5 7	D A X	2 2 1 3	D A R	1
T E T	9 3	C A R	4 5	D A R	1	D A D	1 7 8
T E B	6 6	C O T	1 2 8 10	D O T	3 9 2 10	D O T	1 5 6
T E V	1	C O B	1 3 9 11	D O B	5 6 3 9	D O B	2 12 13
T E X	3 7	C O L	1 2 5 7	D O L	3 2 2 6	D O L	6 6
T E R	2	C O V	1 1 2 5	D O V	3 1 2 2	D O X	2 6 7
M A B	6 6	C O X	10 12	D O X	2 2 1 3	D O R	1
M A X	1	C O R	3 4	D O R	1	D O D	1 7 8
M O X	1	C E T	1 2 5 13	D E T	4 13 3 14	D E T	3 2 10 11
M E B	6 6	C E B	1 3 8 13	D E B	7 10 6 13	D E B	5 2 17 18
M E X	1 7	C E L	2 2 2	D E L	4 5 3 8	D E L	6 6
C A X	4	C E V	1 5	D E V	6 5 5 6	D E X	4 1 10 11
C O X	14	C E X	3 7	D E X	2 2 1 3	D E R	1
C E T	9 3	C E R	3 3	D E R	1	D E D	3 1 11 12
C E X	4 7	D A T	1 5 4	T A T	3 9 2 10	T A T	1 6 7
C E R	2	D A B	6 9	T A B	6 7 3 9	T A B	4 17 18
N A X	1	D A L	5 7	T A L	4 3 2 6	T A L	2 12 13
N O X	2	D A V	2 4	T A V	3 1 3 2	T A X	4 10 11
N E X	1 7	D A X	4 7	T A X	3 2 2 3	T A R	1 2
		D A R	3 4	T A R	1 1 2	T A D	3 11 12
		D O T	5 4	T O T	3 9 2 10	T O T	3 1 6 8
		D O B	5 8	T O B	7 7 5 11	T O B	5 1 16 17
		D O L	3 6	T O L	5 3 3 7	T O L	2 1 10 13
		D O V	1 3	T O V	3 1 3 2	T O X	4 10 11
		D O X	4 7	T O X	3 2 2 3	T O R	1 2
		D O R	1 2	T O R	1 1 2	T O D	4 1 11 13
		D E T	3 5	T E T	4 13 3 14	T E T	4 2 14 15
		D E B	3 7	T E B	10 12 8 15	T E B	8 2 24 26
		D E L	3 4	T E L	5 5 4 8	T E L	2 11 14
		D E V	1 4	T E V	7 6 7 7	T E X	7 1 15 16
		D E X	2 4	T E X	3 2 2 3	T E R	1 2
		D E R	1 2	T E R	1	T E D	5 1 17 18
		M A T	1 6 6	M A T	3 8 2 10	M A T	1 3 4
		M A B	1 1 8 13	M A B	6 6 3 10	M A B	3 12 13
		M A L	1 1 5 7	M A L	4 3 3 6	M A L	1 10 11
		M A V	1 1 3 5	M A V	3 1 3 2	M A X	4 8 9
		M A X	4 8	M A X	3 2 2 3	M A R	1 2
		M A R	4 6	M A R	1	M A D	2 7 8
		M O T	1 8 10	M O T	3 8 2 10	M O T	3 1 4 6
		M O B	1 1 10 14	M O B	6 6 5 10	M O B	6 2 12 14
		M O L	1 1 4 7	M O L	4 3 3 5	M O L	3 2 10 13
		M O V	1 1 3 4	M O V	3 1 3 2	M O X	4 9 10
		M O X	9 11	M O X	3 2 2 3	M O R	1 2

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
		M O R	3 4	M O R	1	M O D	5 2 9 11
		M E T	1 5 13	M E T	4 12 3 14	M E T	4 2 13 14
		M E B	1 1 9 17	M E B	10 12 8 15	M E B	8 2 21 23
		M E L	1 1 3 5	M E L	5 6 4 7	M E L	2 11 14
		M E V	1 1 3 6	M E V	6 6 6 6	M E X	5 1 12 13
		M E X	3 9	M E X	3 2 2 3	M E R	1 2
		M E R	3 4	M E R	1	M E D	4 1 14 15
		N A T	2 2 2	C A T	3 7 2 9	C A T	1 3 3
		N A B	2 3 2	C A B	6 6 2 7	C A B	3 1 7 7
		N A L	2 4 3	C A L	5 4 1 5	C A L	1 1 3 4
		N A V	1 1	C A V	3 1 1 4	C A X	2 4 4
		N A X	3 3	C A X	2 2 1 3	C A R	1 1
		N A R	2 2	C A R	1	C A D	1 1 3 3
		N O T	2 2 2	C O T	3 8 2 10	C O T	3 1 4 5
		N O B	1 3 4 2	C O B	6 5 4 7	C O B	5 2 8 8
		N O L	1 3 5 4	C O L	5 3 2 5	C O L	2 2 3 6
		N O V	1 1 2 2	C O V	3 1 1 4	C O X	2 4 4
		N O X	4 3	C O X	2 2 1 3	C O R	1 1
		N O R	1 1	C O R	1	C O D	3 2 4 5
		N E T	2 1 5	C E T	5 11 3 14	C E T	4 2 11 11
		N E B	2 4 6	C E B	10 10 5 12	C E B	11 3 19 20
		N E L	2 1 1	C E L	6 6 3 7	C E L	4 1 6 9
		N E V	1 4	C E V	6 4 4 7	C E X	6 1 9 9
		N E X	1 2	C E X	2 2 1 3	C E D	6 2 10 10
		N E R	1 1	C E R	1		
		T A T	1 6 5	N E B	1 1		
		T A B	1 1 8 12				
		T A L	1 1 5 7				
		T A V	1 1 3 5				
		T A X	4 7				
		T A R	4 6				
		T O T	1 8 9				
		T O B	1 1 10 12				
		T O L	1 1 4 6				
		T O V	1 1 3 4				
		T O X	8 10				
		T O R	2 3				
		T E T	1 5 12				
		T E B	1 1 9 15				
		T E L	1 1 3 4				
		T E V	1 1 3 5				
		T E X	3 7				
		T E R	3 3				

## C2.19

## Categorización de la empresa C

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C O T	1	C A T	2	C A T	6 6	C A X	6 8
C O X	1	C A X	2	C A B	3 3	C O V	1
D E T	1	C E T	1	C A L	1 1	C O X	2 3
D E X	1	C E X	1	C A X	2 2	C E X	7 9
M O T	1	D A L	1	C E T	6 6	D A X	11 12
M O X	1	M A T	1	C E B	3 3	D O X	6 7
M E T	1	M A L	1	C E L	1 1	D E X	5 6
M E X	1	M A X	1	C E X	2 2	M A V	1
T E T	1	M E T	2	D A T	2 2	M A X	11 12
T E X	1	M E X	2	D A B	3 3	M O X	4 4
		T E T	3	D A L	1 1	M E X	9 10
		T E X	3	D A X	2 2	T A X	5 5
				D E T	2 2	T O X	9 10
				D E B	3 3	T E V	1
				D E L	1 1	T E X	8 9
				D E X	2 2		
				N A T	2 2		
				N A B	3 3		
				N A L	1 1		
				N A X	1 1		
				N E T	2 2		
				N E B	4 4		
				N E L	2 2		
				N E X	1 1		
				T A T	5 5		
				T A B	3 3		
				T A L	1 1		
				T A X	2 2		
				T E T	5 5		
				T E B	3 3		
				T E L	1 1		
				T E X	2 2		

## C2.20

## Categorización de la empresa Q

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
D A T	1 1	C A B	2	C A T	1 2 2	C A T	5 5
D A X	1 1	C O B	2	C A B	1 2 2	C A B	1 6 6
C A T	2 2	C E B	3	C A L		C A L	4 4
C E X	2 2	C E L	2	C A V	1 1 1	C A V	1 6 6
N A T	2 2	D E L	1	C A X		C A X	1 1 1
N E X	2 2	M A B	2	C A R		C A R	
. A	12	M O B	2	C A D		C A D	
. E	8	M E B	3	C O T	1 4 4	C O T	5 5
. T	10	M E L	2	C O B	1 3 3	C O B	2 8 8
. X	10	N E L	1	C O L	1 1	C O L	4 4

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C A	4	T A B	2	C O V	1 4 3	C O V	2 8 8
C E	4	T O B	2	C O X	2 2	C O X	2 5 5
N A	4	T E B	2	C O R		C O R	
C T	4	T E L	1	C O D		C O D	
C X	4			C E T	1 4 4	C E T	
A T	10			C E B	1 3 3	C E B	
A X	2			C E L	1 1	C E L	
D A	4			C E V	1 2 2	C E V	
N E	4			C E X	1 1	C E X	
D T	2			C E R		C E R	
D X	2			C E D		C E D	
N T	4			D A T	1 3 3	D A T	3 2
N X	4			D A B	1 3 3	D A B	1 4 4
E X	8			D A L	1 1	D A L	3 3
				D A V	1 2 2	D A V	1 4 4
				D A X		D A X	1 1 1
				D A R		D A R	
				D A D		D A D	
				D O T	2 2	D O T	4 4
				D O B	2 2	D O B	1 6 6
				D O L	1 1	D O L	3 3
				D O V	2 2	D O V	1 6 6
				D O X	1 1	D O X	1 3 3
				D O R		D O R	
				D O D		D O D	
				D E T	1 1	D E T	
				D E B	1 1	D E B	
				D E L	1 1	D E L	
				D E V	1 1	D E V	
				D E X		D E X	
				D E R		D E R	
				D E D		D E D	
				M A T	1 3 3	M A T	5 5
				M A B	1 3 3	M A B	1 6 6
				M A L	1 1	M A L	5 5
				M A V	1 2 2	M A V	1 5 5
				M A X		M A X	1 1 1
				M A R		M A R	
				M A D		M A D	
				M O T	1 5 5	M O T	5 5
				M O B	1 4 4	M O B	2 8 8
				M O L	2 2	M O L	4 4
				M O V	1 4 4	M O V	2 8 8
				M O X	2 2	M O X	2 4 4
				M O R		M O R	
				M O D		M O D	
				M E T	1 5 5	M E T	2 2
				M E B	2 5 4	M E B	2 2
				M E L	2 2	M E L	2 2
				M E V	2 4 3	M E V	2 2
				M E X	1 2 1	M E X	
				M E R		M E R	
				M E D	1 1	M E D	



9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
						T O L	1
						T O V	3 1
						T O X	4 3
						T O D	1 2 1
						T E T	5
						T E B	1 1 2
						T E V	3
						T E X	4 1
						T E R	1
						T E D	1
						M A T	3 1 1
						M A B	2
						M A L	1
						M A V	4
						M A X	2 2 1
						M A R	1
						M A D	1 1 1
						M O T	1 1 1
						M O B	2 1 2
						M O L	2
						M O V	3 1
						M O X	5 1 1
						M O D	1 1 1
						M E T	6 1
						M E B	1 2
						M E V	3
						M E X	5 1
						M E R	1
						M E D	1 1
						C A T	2 1 1
						C A B	2
						C A V	3
						C A X	1 1
						C A R	1
						C A D	1
						C O T	1 1 1
						C O B	2 1 2
						C O V	2
						C O X	2 1
						C O D	1 1 1
						C E T	7 1
						C E B	1 2
						C E V	3
						C E X	6
						C E R	1
						C E D	1 1
						N A T	2
						N A B	2
						N A V	3
						N A X	1
						N A R	1
						N A D	1
						N O T	1

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
						N O B	2 1 2
						N O V	2
						N O X	2
						N O D	1 1 1
						N E T	5
						N E B	2
						N E V	1
						N E X	4
						N E R	1
						N E D	1 1

## C2.22

## Categorización de la empresa V

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C A T	6 1 7 7	C E T	2 15	C A T	2	C A T	1
C A B	6 1 7 7	C E B	1 15	C A B	2	C A B	1
C A L	2	C E X	1 14	C O T	1	C O T	1
C A V	2	C E R	14	C O B	1	C O B	1
C A X	6 1 6 7	C E D	14	C E T	1 1 21	C O L	1
C A R	6 1 6 7	D A T	5	C E B	3 2 21	C E T	23
C A D	6 1 6 7	D A B	5	C E L	1	C E B	24
C O T	3 1 3 3	D A X	5	D A T	2	C E L	20
C O B	3 1 3 3	D A R	5	D A B	2	D A T	1
C O X	3 1 3 3	D A D	5	M A T	17	D A B	2 2 1
C O R	3 1 3 3	D O T	5	M A B	17	D A L	2 2 1
C O D	3 1 3 3	D O B	5	M O T	8	D A X	1 1
C E T	13 3 15 13	D O X	5	M O B	8	D O B	1 1
C E B	13 3 15 13	D O R	5	M E T	18	D O L	1 1
C E L	1	D O D	5	M E B	18	D E B	1 1
C E V	1	D E T	5	N E T	6	D E L	1 1
C E X	13 3 15 13	D E B	5	N E B	2 1 6	M A T	23
C E R	13 3 15 13	D E X	5	T A T	4	M A B	2 2 22
C E D	13 3 15 13	D E R	5	T A B	4	M A L	2 2 21
D A T	1 1 1	D E D	5	T O T	4	M A X	1 1
D A B	1 1 1	M A T	10	T O B	4	M O T	13
D A L	2	M A B	14	T E T	9	M O B	3 3 13
D A V	2	M A X	10	T E B	9	M O L	3 3 13
D A X	1 1 1	M A R	10			M O X	2 2
D A R	1 1 1	M A D	10			M E T	23
D A D	1 1 1	M O T	10			M E B	3 3 22
D O T	1 1 1	M O B	11			M E L	3 3 18
D O B	1 1 1	M O X	10			M E X	2 2
D O L	2	M O R	10			N E T	3
D O V	2	M O D	10			N E B	2 5
D O X	1 1 1	M E T	16			N E L	1
D O R	1 1 1	M E B	16			T A T	2
D O D	1 1 1	M E X	14			T A B	2 2 2
D E T	1 1 1	M E R	14			T A L	2 2 2
D E B	1 1 1	M E D	14			T A X	1 1
D E L	2	N E T	2			T O B	1 1
D E V	2	N E B	3			T O L	1 1
D E X	1 1 1	N E X	2			T E T	8





9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
T O X	6 6 5						
T O R	6 6 5						
T O D	6 6 5						
T E T	7 1 7 6						
T E B	7 1 7 6						
T E L	2						
T E V	2						
T E X	6 1 6 6						
T E R	6 1 6 6						
T E D	6 1 6 6						

## C2.23

## Categorización de la empresa B

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C A T	8 8	C A T	2 1 10	C A T	3 13 10	C A T	3 3
D A T	5 5	C A B	2 9	C A B	3 3 5 3	C A B	3 5 3
M A T	5 5	C A V	1	D A T	1 22 19	C A X	2 2
T A T	2 2	C O B	1 1	D A B	1 9 7	C O T	1
		D A T	2 3	M A T	1 17 13	C O B	1 1
		D A B	1 1 1 2	M A B	1 7 4	C O X	1 2
		M A T	3 8	T A T	12 10	C E T	1 1
		M A B	2 7	T A B	2 1	C E B	1 1
		M O T	1 1			C E X	1 1
		M O B	2 2			D A T	8 7
		T A T	2 14			D A B	7 6
		T A B	1 1 1 13			D A X	2 1
		T O T	1 1			D O T	1 1
		T O B	1 2 2			D E T	1 1
						D E B	1 1
						D E X	1 1
						M A T	8 8
						M A B	5 5
						M A X	2 2
						M O T	3
						M O B	3
						M O X	3
						M E T	1 1
						M E B	1 1
						M E X	1 1
						T A T	1 5 6
						T A B	1 4 5
						T A X	2 2
						T O T	1 1
						T O B	1
						T O X	1
						T E T	1 3
						T E B	1 3
						T E X	1 1

**C2.24**

### Categorización de la empresa I

9 3	U O E I	9 4	U O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C A T	2 2	C E T	1	C A T	1 1	C A T	1 1
C A B	2 2	C E L	1	C A B	1 2	C A B	1 1
C A V	2	C E X	1 2	C A L	2 2	C A L	1 1
C O T	2 2	C E D	1 1	C A X	4 4	C A V	2
C O B	2 2	D A T	1 1	C O T	1 1	C A X	2
C O V	2	D A L	1 1 2	C O B	1	C A R	1
C E T	2 2	D A X	1 1 2	C O L	2 2	C O T	2 2
C E B	2 2	D O T	1 1	C O X	4 4	C O B	1
C E V	2	D O L	1 1 2	C E T	1	C O L	1
D A T	2 2	D O X	1 1 2	C E B	1	C O V	1 3
D A B	2 2	D E T	1 1 1	C E L	1 2	C O X	4 6
D A V	2	D E L	1 2 3	C E V	2	C O R	1
D A R	2	D E X	1 3 3	C E X	2 3	C O D	1 1
D O T	2 2	M A T	1 1	C E D	1	C E T	1 1
D O B	2 2	M A B	1 1	D A T	1 1 1	C E B	1 1
D O V	2	M A L	2 2	D A B	1 2	C E L	1 1
D O R	2	M A X	3 3	D A L	1 2 3	C E V	1 2
D E T	2 2	M O L	2 2	D A X	1 3 3	C E X	2 2
D E B	2 2	M O X	2 2	D E B	1	C E R	1
D E V	2	M E L	3 3	D E L	1 2	D A B	1 2
D E R	2	M E X	2 2	D E X	1 1	D A L	1 1 1 4
M A T	2 2	T A T	1 1	M A T	1	D A X	1 1 1 3
M A B	2 2	T A B	1 1	M A B	1	D A R	1 1 1
M A V	2	T A L	1 1	M A L	1 2 3	D O B	1
M O T	2 3	T A V	1	M A X	1 2 2	D O L	1
M O B	2 2	T A X	3 3	M O T	1 1 1	D E B	1
M O V	2	T A D	1 1	M O B	1	D E L	1
M O R	1	T O L	1 1	M O L	1 2 2	D E X	1 1
M E T	2 2	T O V	1	M O X	1 3 3	M A T	1 1 1 1
M E B	2 2	T O X	2 2	M E T	1 1 1	M A B	2 1 1 3
M E V	2	T O D	1 1	M E B	1	M A L	2 1 3
N A T	2 2	T E T	3 1	M E L	1 2 3	M A X	1 1 3
N A B	2 2	T E B	1 1	M E X	1 4 4	M O T	2 2
N A V	2	T E L	2 2	M E R	1 1	M O B	1 2
N O T	2 2	T E V	1	T O T	1 1	M O L	1 3
N O B	2 2	T E X	6 4	T O B	1 1	M O X	1 2 4
N O V	2	T	1 1	T O X	1 1	M O D	1 1
N E T	2 2			T E T	2 3	M E T	1 1 2 4
N E B	2 2			T E B	1 3	M E B	1 1 1 4
N E V	2			T E L	1 1	M E L	1 2 1 3
T A T	2 2			T E X	5 6	M E X	1 4 6
T A B	2 2			T	1 1	M E R	1 1 1
T A V	2					T A T	1 1 1 1
T O T	2 2					T A B	1 1 1 1
T O B	2 2					T A L	1 1
T O V	2					T A V	1
T E T	2 2					T A X	1 1
T E B	2 2					T O V	1
T E V	2					T E T	1 1 1 3
						T E B	1 1 2
						T E L	1 2 1 1
						T E V	2
						T E X	1 3 5
						T E R	1 1 2

## C2.25

## Categorización de la empresa G

9 3	O E I	9 4	O E I	9 5	U O E I	9 6	U O E I
C O	45	C A	2	C A B	1 1 1	C A B	2 2
C E	8	C O	41	C A L	1 1 1	C A L	1 1
M A B I	4	C E	12	C A V	1 1 1	C A V	2 2
I 5		D A B I	1	C A X	1 1 1	C A X	2 2
M A B I	4	D O B I	1	C A D	1 1 1	C A D	
C E	8	D O	2	C O T	1 4 5	C O T	3 1 5 4
C O	45	M O B I	1	C O B	2 1 9 8	C O B	6 3 12 9
M A B I	4	M A	4	C O L	1 3 3	C O L	3 2 7 6
C O	45	M O	4	C O V	1 3 4	C O V	6 2 10 6
C E	8	T A	1	C O X	2 3 4	C O X	3 1 8 6
		T O	11	C O D	1 1 1	C O D	
		I 8 0		C E T	1 2 3	C E T	1 2 2
		C A	2	C E B	2 6 6	C E B	2 1 6 5
		D A B I	1	C E L	1 2 2	C E L	1 1 3 2
		M A	4	C E V	1 2 2	C E V	1 1 3 2
		T A	1	C E X	2 1 2	C E X	2 1 6 4
		C E	12	C E D	1 1 1	C E D	
		C O	41	D A T	1 1 1	D A T	
		D O B I	1	D A B	1 1 2	D A B	
		D O	2	D A X	1 1 1	D A X	
		M O B I	1	D O T	1 1 1	D O T	
		M O	4	D O B	1 1 1	D O B	
		T O	11	D O X	1 1 1	D O X	
		D A B I	1	M A B	2 2 1 4	M A B	1 1 2 2
		D O B I	1	M A L	1 1 2	M A L	1 2
		M O B I	1	M A V	2 1 2	M A V	1 1
		C A	2	M A X	2 2 2 2	M A X	1 1 2 1
		C O	41	M O T	3 3	M O T	1 2 2
		C E	12	M O B	2 3 3 4	M O B	1 3 5 5
		D O	2	M O L	1 1 1 3	M O L	1 1 3 4
		M A	4	M O V	1 1 1 2	M O V	2 1 3 2
		M O	4	M O X	1 2 2 1	M O X	1 1 3 2
		T A	1	M E T	1 1 1	M E T	1 1
		T O	11	M E B	1 1 1 2	M E B	1 3 3
				M E V	1 1	M E L	1 1
				M E X	2 2 2 2	M E V	
				N O T	1 2 3	M E X	1 2 2
				N O B	2 2	M E R	
				N O X	1 1	N O T	3 1 4 3
				N E T	1 1	N O B	4 3 9 7
				N E B	3 3	N O L	2 2 5 4
				N E X	1 1	N O V	4 1 7 5
				T A B	1 1	N O X	1 1 4 4
				T A V	1 1	N O D	
				T A X	1 1	N E T	1 1 1
				T E B	1 1	N E B	1 3 3
				T E L		N E L	1 1
				T E V	1 1	N E V	1 1
				T E X	1 1	N E X	1 3 2

## C2.26(1)

## DESGE por Empresas y años

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
C...	43	256	275	283	2	6	46	36	8	9	68	113	6	13	24	52	378	76
D...	0	149	267	301	2	1	32	47	4	1	45	79	3	0	0	32	57	75
M...	34	263	304	410	4	7	0	51	0	9	99	127	7	3	10	67	297	179
N...	11	112	2	0	0	0	32	0	8	1	0	0	2	12	18	38	261	11
T...	60	244	321	479	2	6	44	47	0	7	35	24	4	8	4	57	286	36
A..	35	340	315	371	0	8	76	71	12	6	59	126	17	8	10	69	422	95
E..	90	313	519	675	6	12	80	64	8	15	101	40	1	20	28	88	565	201
O..	0	371	335	427	4	0	0	46	0	6	87	177	4	8	18	89	292	81
..B.	48	286	358	444	0	0	50	0	0	20	72	94	14	0	0	47	248	83
..D.	0	0	0	283	0	0	0	0	0	0	2	0	0	19	0	31	245	72
..L.	0	165	203	236	0	2	18	0	0	7	22	56	2	0	0	5	24	0
..R.	4	88	18	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	245	72
..T.	24	203	318	220	5	9	60	0	10	0	78	63	4	4	27	56	248	77
..V.	3	111	164	0	0	0	0	3	0	0	55	92	0	13	18	37	24	0
..X.	69	171	108	265	5	9	28	178	10	0	18	38	2	0	11	63	245	73
...U	0	38	258	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	387	2
...O	0	66	309	48	4	0	0	0	0	0	28	24	0	0	2	144	65	2
...E	90	371	171	577	6	20	78	83	10	0	112	160	10	16	17	45	394	0
...I	58	549	431	654	0	0	78	98	10	27	107	159	12	20	37	57	433	373

C2.26(2)  
DESGE por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C...	56	72	16	27	40	33	30	7	45	52	53	55	110	163	536	449	664	804
D...	4	21	10	10	59	39	36	36	25	25	0	4	15	0	112	276	447	544
M...	86	210	10	26	43	45	32	32	50	78	4	9	78	75	388	528	670	1063
N...	15	11	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	22	94	312	136	89	143
T...	34	48	4	39	25	40	30	47	30	44	0	12	12	0	386	399	505	739
A...	50	107	40	87	167	108	52	39	49	67	4	8	53	30	582	591	779	949
E...	119	189	0	0	0	28	52	56	64	86	8	12	124	82	730	629	1035	1252
O...	26	66	0	15	0	21	54	27	37	46	45	60	111	220	399	568	614	1092
B...	100	135	0	52	46	60	60	6	18	37	4	3	82	105	374	450	726	922
D...	0	0	0	0	0	0	0	8	7	4	0	0	9	0	245	99	18	318
L...	1	113	0	0	0	0	0	37	40	40	0	0	25	56	26	211	309	506
R...	0	0	0	0	0	0	7	0	4	13	0	0	0	0	256	160	22	45
T...	94	98	40	49	121	67	61	16	22	34	0	0	36	39	392	358	756	577
V...	0	0	0	1	0	0	30	3	2	13	0	0	32	64	57	128	271	209
X...	0	16	0	0	0	30	0	52	64	58	0	0	53	68	331	305	282	716
...U	7	44	0	4	10	0	0	0	0	27	0	0	49	60	387	44	324	325
...O	4	0	0	5	3	5	0	9	12	27	0	0	19	32	69	82	377	280
...E	0	42	20	19	87	80	66	55	58	42	0	0	72	136	596	481	595	1165
...I	184	276	20	74	67	72	92	58	80	103	57	80	97	104	682	1181	1081	1523

## C2.27 (1)

## COLFUN por Empresas y años

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
CA..	4	84	75	54	0	4	24	14	4	2	13	47	6	3	4	13	106	0
CE..	25	74	122	154	0	2	24	16	4	5	25	0	0	6	12	23	222	76
CO..	14	98	78	75	2	0	0	6	0	2	30	66	0	4	8	16	50	0
DA..	0	61	69	84	0	1	16	23	4	0	21	32	3	0	0	11	19	25
DE..	0	39	121	134	2	0	16	11	0	1	8	0	0	0	0	9	19	25
DO..	0	49	77	83	0	0	0	13	0	0	16	47	0	0	0	12	19	25
MA..	13	82	84	99	0	3	0	24	0	2	21	47	5	1	2	21	99	54
ME..	20	87	135	182	2	10	0	19	0	5	41	16	0	2	4	22	99	74
MO..	1	94	85	129	0	0	0	8	0	2	37	64	2	0	4	24	99	51
NA..	1	34	0	0	0	0	14	0	4	0	0	0	0	2	4	10	104	0
NE..	8	34	2	0	0	0	18	0	4	1	0	0	0	6	12	15	122	11
NO..	2	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	13	35	0
TA..	17	79	87	134	0	0	22	10	0	2	4	0	3	2	0	14	94	16
TE..	37	79	139	205	2	0	22	18	0	3	27	24	1	6	0	19	103	15
TO..	6	86	95	140	0	0	0	19	0	2	4	0	0	0	4	24	89	5

## C2.27 (2)

## COLFUN por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
CA..	4	2	16	25	40	21	10	0	17	13	0	2	15	14	146	120	192	178
CE..	50	67	0	0	0	6	10	7	13	16	8	12	38	46	269	182	284	328
CO..	2	3	0	2	0	6	10	0	15	23	45	41	57	103	121	147	190	298
DA..	4	13	10	10	59	31	12	10	19	19	0	1	8	0	48	108	196	213
DE..	0	4	0	0	0	6	12	16	6	4	0	0	0	0	33	81	151	168
DO..	0	4	0	0	0	2	12	10	0	2	0	3	7	0	31	87	100	163
MA..	34	76	10	20	43	30	10	14	13	22	4	4	26	16	141	180	223	335
ME..	36	79	0	0	0	6	10	10	21	36	0	0	17	16	131	188	254	376
MO..	16	55	0	0	0	9	12	8	16	20	0	5	35	43	114	160	193	352
NA..	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	119	36	18	10
NE..	15	11	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	20	144	52	57	46
NO..	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	12	74	49	48	16	87
TA..	8	16	4	32	25	26	10	15	0	13	0	1	6	0	128	147	152	213
TE..	18	28	0	0	0	10	10	23	24	30	0	0	6	0	153	126	236	334
TO..	8	4	0	7	0	4	10	9	6	1	0	11	0	0	105	120	117	192

**C2.28 (1)**  
**COLEMP por Empresas y años**

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
C.B.	0	70	80	94	0	0	12	0	0	7	19	31	5	0	0	10	75	16
C.D.	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	6	74	14
C.L.	0	39	52	42	0	0	4	0	0	2	4	16	0	0	0	0	3	0
C.R.	2	22	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	74	14
C.T.	12	57	77	48	1	3	24	0	4	0	23	20	1	1	12	15	75	17
C.V.	0	24	39	0	0	0	0	1	0	0	16	31	0	5	8	8	3	0
C.X.	29	44	24	45	1	3	8	35	4	0	6	15	0	0	4	11	74	15
D.B.	0	38	79	96	0	0	12	0	0	0	13	22	2	0	0	7	9	15
D.D.	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	15
D.L.	0	28	43	37	0	1	4	0	0	1	6	12	0	0	0	1	6	0
D.R.	0	13	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15
D.T.	0	27	80	50	1	0	8	0	2	0	13	13	1	0	0	7	9	15
D.V.	0	15	38	0	0	0	0	0	0	0	11	22	0	0	0	3	6	0
D.X.	0	28	24	56	1	0	8	47	2	0	2	10	0	0	0	10	9	15
M.B.	24	77	97	116	0	0	0	0	0	7	27	35	4	0	0	10	57	41
M.D.	0	0	0	78	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	8	57	34
M.L.	0	37	53	77	0	1	0	0	0	2	10	22	1	0	0	3	6	0
M.R.	0	24	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	57	34
M.T.	0	51	79	55	2	3	0	0	0	0	29	24	1	1	4	15	57	36
M.V.	0	30	42	0	0	0	0	1	0	0	23	33	0	0	3	11	6	0
M.X.	10	44	30	75	2	3	0	50	0	0	8	13	1	0	3	18	57	34
N.B.	0	29	2	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	9	51	3
N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	51	2
N.L.	0	26	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0
N.R.	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	51	2
N.T.	0	20	0	0	0	0	8	0	4	0	0	0	0	1	11	8	51	2
N.V.	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	6	3	0
N.X.	11	16	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	1	0	2	7	51	2
T.B.	24	72	100	138	0	0	12	0	0	6	13	6	3	0	0	11	56	8
T.D.	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7	54	7
T.L.	0	35	55	80	0	0	4	0	0	1	2	6	0	0	0	1	6	0
T.R.	2	21	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	54	7
T.T.	12	48	82	67	1	3	20	0	0	0	13	6	1	1	0	11	56	7
T.V.	3	29	45	0	0	0	0	1	0	0	5	6	0	3	2	9	6	0
T.X.	19	39	30	89	1	3	8	46	0	0	2	0	0	0	2	17	54	7

## C2.28 (2)

## COLEMP por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C.B.	29	26	0	13	14	15	12	0	5	7	4	0	37	48	96	106	196	231
C.D.	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	9	0	74	23	10	58
C.L.	1	21	0	0	0	0	0	1	11	7	0	0	15	27	3	42	87	113
C.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	76	36	3	9
C.T.	26	25	16	13	26	9	12	1	5	8	0	0	16	18	121	92	209	143
C.V.	0	0	0	1	0	0	6	0	2	9	0	0	16	35	9	30	81	84
C.X.	0	0	0	0	0	9	0	3	21	16	0	0	17	35	108	65	80	166
D.B.	2	9	0	5	17	15	12	0	4	5	0	2	5	0	23	60	132	154
D.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15	0	63
D.L.	0	9	0	0	0	0	0	14	9	9	0	0	0	0	6	44	62	68
D.R.	0	0	0	0	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	15	28	3	6
D.T.	2	1	10	5	42	19	12	7	3	0	0	0	4	0	35	54	152	90
D.V.	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	12	15	49	25
D.X.	0	2	0	0	0	5	0	15	9	8	0	0	6	0	12	58	49	138
M.B.	43	73	0	13	12	15	12	2	3	17	0	1	26	27	97	141	208	293
M.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	57	36	2	88
M.L.	0	68	0	0	0	0	0	14	17	17	0	0	10	14	7	54	90	201
M.R.	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	58	58	5	14
M.T.	43	59	10	13	31	21	13	2	7	16	0	0	8	7	83	106	201	197
M.V.	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12	10	12	30	80	55
M.X.	0	10	0	0	0	9	0	14	21	23	0	0	22	17	70	95	84	215
N.B.	6	7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	10	30	63	32	32	46
N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	8	0	6
N.L.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4	27	6	16
N.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	10	0	2
N.T.	6	3	4	0	0	0	12	0	0	0	0	0	8	14	71	23	33	25
N.V.	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	19	9	18	5	25
N.X.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	67	18	10	23
T.B.	17	20	0	21	3	15	12	4	6	8	0	0	4	0	95	111	155	198
T.D.	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	54	17	0	103
T.L.	0	14	0	0	0	0	0	8	2	7	0	0	0	0	6	44	63	108
T.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	56	28	11	14
T.T.	17	10	0	18	22	18	12	6	7	10	0	0	0	0	82	83	161	122
T.V.	0	0	0	0	0	0	6	3	0	4	0	0	4	0	15	35	56	20
T.X.	0	4	0	0	0	7	0	20	13	11	0	0	4	0	74	69	59	174



**C2.29 (1)**  
**FUNEMP por Empresas y años**

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
AB.	24	88	91	112	0	2	24	0	0	6	21	35	13	0	0	10	81	23
AD.	0	0	0	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	9	80	18
AL.	0	67	56	71	0	0	8	0	0	0	4	24	0	0	0	1	10	0
AR.	0	40	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	80	18
AT.	0	56	90	41	0	3	30	0	10	0	21	25	4	0	5	17	81	18
AV.	1	37	35	0	0	0	0	1	0	0	13	33	0	3	2	13	10	0
AX.	10	52	36	71	0	3	14	70	2	0	0	9	0	0	3	16	80	18
EB.	24	101	165	209	0	0	26	0	0	8	29	10	1	0	0	15	111	27
ED.	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	8	109	24
EL.	0	36	86	86	0	0	10	0	0	7	10	10	0	0	0	0	8	0
ER.	4	24	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	109	24
ET.	24	74	134	122	3	6	30	0	0	0	31	10	0	4	21	26	111	26
EV.	1	37	94	0	0	0	0	1	0	0	21	10	0	6	7	11	8	0
EX.	37	41	36	121	3	6	14	63	8	0	8	0	0	0	0	24	109	24
OB.	0	97	102	123	0	0	0	0	0	6	22	49	0	0	0	22	56	17
OD.	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	14	56	16
OL.	0	62	61	79	0	0	0	0	0	0	8	22	2	0	0	4	6	0
OR.	0	24	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	16
OT.	0	73	94	57	2	0	0	0	0	0	26	28	0	0	1	13	56	16
OV.	1	37	35	0	0	0	0	1	0	0	21	49	0	4	9	13	6	0
OX.	22	78	36	73	2	0	0	45	0	0	10	29	2	0	8	23	56	16

**C2.29 (2)**  
**FUNEMP por Empresas y años**

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
AB.	25	38	0	41	46	44	20	4	7	17	4	1	17	10	142	165	231	266
AD.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	80	25	3	76
AL.	0	36	0	0	0	0	0	10	16	18	0	0	7	5	10	77	91	155
AR.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	82	58	7	16
AT.	25	27	40	45	121	49	20	6	6	10	0	0	2	0	155	128	300	169
AV.	0	0	0	1	0	0	10	1	0	3	0	0	10	6	21	42	60	56
AX.	0	6	0	0	0	15	0	16	20	15	0	0	16	9	92	89	89	211
EB.	62	73	0	0	0	10	20	2	7	15	0	0	27	28	156	138	316	360
ED.	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	3	0	109	38	6	138
EL.	1	53	0	0	0	0	0	17	14	16	0	0	5	11	8	60	126	176
ER.	0	0	0	0	0	0	2	0	4	8	0	0	0	0	115	48	8	19
ET.	56	57	0	0	0	10	20	8	9	16	0	0	10	10	158	118	291	251
EV.	0	0	0	0	0	0	10	1	2	5	0	0	9	9	19	44	133	36
EX.	0	6	0	0	0	8	0	24	27	26	0	0	17	24	157	95	102	272
OB.	13	24	0	11	0	6	20	0	4	5	0	2	38	67	76	133	179	296
OD.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	3	0	56	22	3	104
OL.	0	24	0	0	0	0	0	10	9	6	0	0	13	40	8	72	91	175
OR.	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	59	40	7	10
OT.	13	14	0	4	0	8	21	2	7	8	0	0	24	29	79	95	165	157
OV.	0	0	0	0	0	0	10	1	0	5	0	0	13	49	17	42	78	117
OX.	0	4	0	0	0	7	0	12	17	17	0	0	20	35	82	106	91	233

C2.30 (1)  
COLTRA por Empresas y años

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
C..U	0	10	67	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	2
C..O	0	27	72	19	2	0	0	0	0	0	9	9	0	0	1	33	25	2
C..E	33	88	33	100	0	6	24	15	4	0	30	52	3	6	7	7	122	0
C..I	10	131	103	110	0	0	24	21	4	9	29	52	3	7	16	12	121	72
D..U	0	1	53	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
D..O	0	0	74	6	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	11	0	0
D..E	0	57	36	126	2	1	16	22	2	0	21	37	2	0	0	9	15	0
D..I	0	91	104	142	0	0	16	25	2	1	21	36	1	0	0	12	27	75
M..U	0	12	66	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0
M..O	0	9	78	11	2	0	0	0	0	0	13	9	0	0	0	42	15	0
M..E	15	93	51	149	2	7	0	24	0	0	45	59	3	0	3	10	90	0
M..I	19	149	109	173	0	0	0	27	0	9	41	59	4	3	7	15	102	179
N..U	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0
N..O	0	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26	20	0
N..E	4	42	0	0	0	0	16	0	4	0	0	0	0	6	5	3	75	0
N..I	7	46	0	0	0	0	16	0	4	1	0	0	2	6	12	9	91	11
T..U	0	12	71	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	0
T..O	0	9	84	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	32	5	0
T..E	38	91	51	193	2	6	22	22	0	0	16	12	2	4	2	16	92	0
T..I	22	132	115	218	0	0	22	25	0	7	16	12	2	4	2	9	92	36

## C2.30 (2)

## COLTRA por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C..U	5	0	0	2	6	0	0	0	0	6	0	0	21	35	110	14	99	95
C..O	3	0	0	2	3	3	0	0	0	6	0	0	1	13	27	31	89	83
C..E	0	0	8	2	18	15	12	2	18	12	0	0	42	69	182	104	172	270
C..I	48	72	8	21	13	15	18	5	27	28	53	55	46	46	217	300	306	356
D..U	0	9	0	1	2	0	0	0	0	3	0	0	2	0	15	2	57	39
D..O	0	0	0	1	0	0	0	9	3	3	0	0	2	0	0	10	82	26
D..E	0	9	5	3	31	21	18	10	9	4	0	0	6	0	44	71	119	228
D..I	4	3	5	5	26	18	18	17	13	15	0	4	5	0	53	193	189	251
M..U	0	21	0	0	2	0	0	0	0	12	0	0	16	8	90	12	84	91
M..O	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	16	11	17	9	116	82
M..E	0	21	5	8	24	27	12	16	18	17	0	0	17	29	127	124	158	336
M..I	86	168	5	18	17	18	20	16	23	40	4	9	29	27	154	383	312	527
N..U	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17	75	3	7	19
N..O	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20	21	3	34
N..E	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	7	38	95	48	28	41
N..I	12	9	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	11	31	122	64	51	49
T..U	0	12	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	97	13	77	76
T..O	0	0	0	2	0	2	0	0	0	9	0	0	0	0	5	11	87	53
T..E	0	12	2	6	14	17	12	27	13	9	0	0	0	0	148	134	118	281
T..I	34	24	2	30	11	21	18	20	17	20	0	12	6	0	136	241	223	329

## C2.31 (1)

## FUNTRA por Empresas y años

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
.A.U	0	13	72	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0
.A.O	0	24	82	3	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	36	15	0
.A.E	23	129	40	155	0	8	38	33	6	0	25	59	10	6	0	14	127	0
.A.I	12	174	121	174	0	0	38	38	6	6	25	58	7	2	10	19	150	95
.E.U	0	10	110	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	2
.E.O	0	19	145	27	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	2	61	35	2
.E.E	44	96	81	263	6	12	40	29	4	0	46	20	0	6	11	8	177	0
.E.I	46	188	183	290	0	0	40	35	4	15	42	20	1	14	15	19	186	197
.O.U	0	15	76	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0
.O.O	0	23	82	18	4	0	0	0	0	0	6	15	0	0	0	47	15	0
.O.E	23	146	50	159	0	0	0	21	0	0	41	81	0	4	6	23	90	0
.O.I	0	187	127	190	0	0	0	25	0	6	40	81	4	4	12	19	97	81

## C2.31 (2)

## FUNTRA por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.A.U	0	15	0	4	10	0	0	0	0	15	0	0	16	10	130	17	98	79
.A.O	0	0	0	4	3	5	0	3	6	12	0	0	7	2	15	31	107	67
.A.E	0	15	20	12	87	53	22	17	19	9	0	0	10	13	208	172	219	351
.A.I	50	77	20	67	67	50	30	19	24	31	4	8	20	5	229	371	355	452
.E.U	7	17	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	33	10	167	12	150	131
.E.O	4	0	0	0	0	0	0	3	3	15	0	0	10	6	35	24	177	109
.E.E	0	15	0	0	0	12	22	27	23	20	0	0	31	36	253	141	232	403
.E.I	108	157	0	0	0	16	30	26	38	42	8	12	50	30	275	452	476	609
.O.U	0	12	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	16	40	90	15	92	115
.O.O	0	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	9	24	19	27	100	104
.O.E	0	12	0	7	0	15	22	11	16	13	0	0	40	87	135	168	153	411
.O.I	26	42	0	7	0	6	32	13	18	30	45	60	46	69	178	358	269	462

## C2.32 (1)

## EMPTRA por Empresas y años

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEV3	PEV4
..BU	0	10	84	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	1
..BO	0	23	94	15	0	0	0	0	0	0	9	8	0	0	0	11	13	0
..BE	24	103	54	177	0	0	25	0	0	0	32	43	6	0	0	6	80	0
..BI	24	150	126	190	0	0	25	0	0	20	31	43	8	0	0	30	77	82
..DU	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0
..DO	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	13	0
..DE	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	9	78	0
..DI	0	0	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	15	77	72
..LU	0	9	52	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
..LO	0	21	45	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
..LE	0	58	31	94	0	2	9	0	0	0	11	28	0	0	0	0	0	0
..LI	0	77	75	116	0	0	9	0	0	7	11	28	2	0	0	0	24	0
..RU	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0
..RO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	13	0
..RE	4	38	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0
..RI	0	50	14	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	72
..TU	0	10	41	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0
..TO	0	13	115	11	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	37	13	2
..TE	18	74	28	84	3	9	30	0	5	0	35	32	4	0	9	10	80	0
..TI	6	106	134	96	0	0	30	0	5	0	35	31	0	4	16	9	77	75
..VU	0	9	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
..VO	0	9	29	0	0	0	0	0	0	0	9	8	0	0	0	35	0	0
..VE	3	31	40	0	0	0	0	0	0	0	24	42	0	8	5	2	0	0
..VI	0	62	46	0	0	0	0	3	0	0	22	42	0	5	13	0	24	0
..XU	0	0	30	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1
..XO	0	0	24	4	2	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	42	13	0
..XE	41	67	18	103	3	9	14	83	5	0	9	15	0	0	3	18	78	0
..XI	28	104	36	112	0	0	14	95	5	0	8	15	2	0	8	3	77	72

C2.32 (2)  
EMPTRA por Empresas y años

	PEV5	PEV6	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
..BU	5	19	0	2	5	0	0	0	0	9	0	0	12	17	78	13	106	107
..BO	3	0	0	5	3	4	0	0	0	6	0	0	7	12	13	28	116	56
..BE	0	17	0	9	23	30	30	3	4	3	0	0	28	42	140	115	166	318
..BI	92	99	0	36	15	26	30	3	14	19	4	3	35	34	143	294	338	441
..DU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	77	0	3	38
..DO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	2	18
..DE	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0	0	3	0	78	12	6	122
..DI	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	8	43	3	0	85	130	7	140
..LU	1	17	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	5	8	0	9	58	53
..LO	0	0	0	0	0	0	0	3	4	9	0	0	2	6	0	24	51	27
..LE	0	17	0	0	0	0	0	15	15	4	0	0	7	22	0	75	73	165
..LI	0	79	0	0	0	0	0	19	21	18	45	14	11	20	71	117	127	261
..RU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0	2	0
..RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	13	0	2	10
..RE	0	0	0	0	0	0	6	0	2	3	0	0	0	0	88	38	2	11
..RI	0	0	0	0	0	0	1	0	2	7	8	1	0	0	86	123	16	24
..TU	1	0	0	2	5	0	0	0	0	6	0	0	4	8	78	12	51	43
..TO	1	0	0	0	0	1	0	3	4	6	4	0	0	3	19	18	130	58
..TE	0	0	20	10	64	33	30	6	8	9	0	0	14	15	160	99	188	183
..TI	92	98	20	37	52	33	31	7	10	13	44	11	18	13	183	240	387	293
..VU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16	0	9	58	16
..VO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	2	5	8	9	40	48
..VE	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	4	0	7	27	7	42	76	73
..VI	0	0	0	1	0	0	30	0	2	11	0	17	14	16	54	85	97	72
..XU	0	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	16	11	77	1	46	68
..XO	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4	0	8	6	19	3	37	63
..XE	0	8	0	0	0	17	0	24	29	19	8	0	13	30	135	100	86	293
..XI	0	0	0	0	0	13	0	25	31	33	45	41	16	21	157	242	113	292

**C2.33**  
**DESGE por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C...	536	449	664	804
D...	112	276	447	544
M...	388	528	670	1063
N...	312	136	89	143
T...	386	399	505	739

A..	582	591	779	949
E..	730	629	1035	1252
O..	399	568	614	1092

..B.	374	450	726	922
..D.	245	99	18	318
..L.	26	211	309	506
..R.	256	160	22	45
..T.	392	358	756	577
..V.	57	128	271	209
..X.	331	305	282	716

....U	387	44	324	325
....O	69	82	377	280
....E	596	481	595	1165
....I	682	1181	1081	1523

**C2.34**  
**COLFUN por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
CA..	146	120	192	178
CE..	269	182	284	328
CO..	121	147	190	298
DA..	48	108	196	213
DE..	33	81	151	168
DO..	31	87	100	163
MA..	141	180	223	335
ME..	131	188	254	376
MO..	114	160	193	352
NA..	119	36	18	10
NE..	144	52	57	46
NO..	49	48	16	87
TA..	128	147	152	213
TE..	153	126	236	334
TO..	105	120	117	192

**C2.35**  
**COLEMP por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C.B.	96	106	196	231
C.D.	74	23	10	58
C.L.	3	42	87	113
C.R.	76	36	3	9
C.T.	121	92	209	143
C.V.	9	30	81	84
C.X.	108	65	80	166
D.B.	23	60	132	154
D.D.	9	15	0	63
D.L.	6	44	62	68
D.R.	15	28	3	6
D.T.	35	54	152	90
D.V.	12	15	49	25
D.X.	12	58	49	138
M.B.	97	141	208	293
M.D.	57	36	2	88
M.L.	7	54	90	201
M.R.	58	58	5	14
M.T.	83	106	201	197
M.V.	12	30	80	55
M.X.	70	95	84	215
N.B.	63	32	32	46
N.D.	51	8	0	6
N.L.	4	27	6	16
N.R.	51	10	0	2
N.T.	71	23	33	25
N.V.	9	18	5	25
N.X.	67	18	10	23
T.B.	95	111	155	198
T.D.	54	17	0	103
T.L.	6	44	63	108
T.R.	56	28	11	14
T.T.	82	83	161	122
T.V.	15	35	56	20
T.X.	74	69	59	174

**C2.36**  
**COLTRA por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C..U	110	14	99	95
C..O	27	31	89	83
C..E	182	104	172	270
C..I	217	300	306	356
D..U	15	2	57	39
D..O	0	10	82	26
D..E	44	71	119	228
D..I	53	193	189	251
M..U	90	12	84	91
M..O	17	9	116	82
M..E	127	124	158	336
M..I	154	383	312	527
N..U	75	3	7	19
N..O	20	21	3	34
N..E	95	48	28	41
N..I	122	64	51	49
T..U	97	13	77	76
T..O	5	11	87	53
T..E	148	134	118	281
T..I	136	241	223	329



**C2.37**  
**FUNEMP por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.AB.	142	165	231	266
.AD.	80	25	3	76
.AL.	10	77	91	155
.AR.	82	58	7	16
.AT.	155	128	300	169
.AV.	21	42	60	56
.AX.	92	89	89	211
.EB.	156	138	316	360
.ED.	109	38	6	138
.EL.	8	60	126	176
.ER.	115	48	8	19
.ET.	158	118	291	251
.EV.	19	44	133	36
.EX.	157	95	102	272
.OB.	76	133	179	296
.OD.	56	22	3	104
.OL.	8	72	91	175
.OR.	59	40	7	10
.OT.	79	95	165	157
.OV.	17	42	78	117
.OX.	82	106	91	233

**C2.38**  
**FUNTRA por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.A.U	130	17	98	79
.A.O	15	31	107	67
.A.E	208	172	219	351
.A.I	229	371	355	452
.E.U	167	12	150	131
.E.O	35	24	177	109
.E.E	253	141	232	403
.E.I	275	452	476	609
.O.U	90	15	92	115
.O.O	19	27	100	104
.O.E	135	168	153	411
.O.I	178	358	269	462

**C2.39**  
**EMPTRA por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
..BU	78	13	106	107
..BO	13	28	116	56
..BE	140	115	166	318
..BI	143	294	338	441
..DU	77	0	3	38
..DO	13	0	2	18
..DE	78	12	6	122
..DI	85	130	7	140
..LU	0	9	58	53
..LO	0	24	51	27
..LE	0	75	73	165
..LI	71	117	127	261
..RU	77	0	2	0
..RO	13	0	2	10
..RE	88	38	2	11
..RI	86	123	16	24
..TU	78	12	51	43
..TO	19	18	130	58
..TE	160	99	188	183
..TI	183	240	387	293
..VU	0	9	58	16
..VO	8	9	40	48
..VE	7	42	76	73
..VI	54	85	97	72
..XU	77	1	46	68
..XO	19	3	37	63
..XE	135	100	86	293
..XI	157	242	113	292

**C2.40**  
**CUALIFICADO por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C..U	110	14	99	95
C..O	27	31	89	83
C..E	182	104	172	270
C..I	217	300	306	356
CA..	146	120	192	178
CE..	269	182	284	328
CO..	121	147	190	298
C.B.	96	106	196	231
C.D.	74	23	10	58
C.L.	3	42	87	113
C.R.	76	36	3	9
C.T.	121	92	209	143
C.V.	9	30	81	84
C.X.	108	65	80	166

**C2.41**  
**DIRECTIVO por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
D..U	15	2	57	39
D..O	0	10	82	26
D..E	44	71	119	228
D..I	53	193	189	251
DA..	48	108	196	213
DE..	33	81	151	168
DO..	31	87	100	163
D.B.	23	60	132	154
D.D.	9	15	0	63
D.L.	6	44	62	68
D.R.	15	28	3	6
D.T.	35	54	152	90
D.V.	12	15	49	25
D.X.	12	58	49	138

**C2.42**  
**MANDOS por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
M..U	90	12	84	91
M..O	17	9	116	82
M..E	127	124	158	336
M..I	154	383	312	527
MA..	141	180	223	335
ME..	131	188	254	376
MO..	114	160	193	352
M.B.	97	141	208	293
M.D.	57	36	2	88
M.L.	7	54	90	201
M.R.	58	58	5	14
M.T.	83	106	201	197
M.V.	12	30	80	55
M.X.	70	95	84	215

**C2.43**  
**NO CUALIFICADO por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
N..U	75	3	7	19
N..O	20	21	3	34
N..E	95	48	28	41
N..I	122	64	51	49
NA..	119	36	18	10
NE..	144	52	57	46
NO..	49	48	16	87
N.B.	63	32	32	46
N.D.	51	8	0	6
N.L.	4	27	6	16
N.R.	51	10	0	2
N.T.	71	23	33	25
N.V.	9	18	5	25
N.X.	67	18	10	23

**C2.44**  
**TECNICO por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
T..U	97	13	77	76
T..O	5	11	87	53
T..E	148	134	118	281
T..I	136	241	223	329
TA..	128	147	152	213
TE..	153	126	236	334
TO..	105	120	117	192
T.B.	95	111	155	198
T.D.	54	17	0	103
T.L.	6	44	63	108
T.R.	56	28	11	14
T.T.	82	83	161	122
T.V.	15	35	56	20
T.X.	74	69	59	174

**C2.45**  
**ADMINISTRACION por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.A.U	130	17	98	79
.A.O	15	31	107	67
.A.E	208	172	219	351
.A.I	229	371	355	452
.AB.	142	170	231	266
.AD.	80	25	3	76
.AL.	10	77	91	155
.AR.	82	58	7	16
.AT.	155	204	300	169
.AV.	21	41	60	56
.AX.	92	89	89	211

**C2.46**  
**COMERCIAL por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.O.U	90	15	92	115
.O.O	19	27	100	104
.O.E	135	168	153	411
.O.I	178	358	269	462
.OB.	76	122	179	296
.OD.	56	22	3	104
.OL.	8	72	91	175
.OR.	59	40	7	10
.OT.	79	91	165	157
.OV.	17	42	78	117
.OX.	82	106	91	233

**C2.47**  
**MANTENIMIENTO por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.E.U	167	12	150	131
.E.O	35	24	177	109
.E.E	253	141	232	403
.E.I	275	452	476	609
.EB.	156	138	316	360
.ED.	109	38	6	138
.EL.	8	60	126	176
.ER.	115	48	8	19
.ET.	158	118	291	251
.EV.	19	44	133	36
.EX.	157	95	102	272

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Aplicaciones y programas informáticos	2.4	Aplicaciones y programas informáticos	2.4	Atención al cliente	3.3	Administración	4.3
Atención al cliente	3.3	Atención al cliente	3.3	Aula permanente comercial	3.3	Atención al cliente	3.3
Aula permanente de distribución	1.4	Centrales hidráulicas	1.2	Aula permanente de distribución	3.3	Aula permanente calidad	3.3
Central nuclear. JC	1.2	Centrales nucleares	1.2	Aula permanente medioambiental	3.3	Aula permanente de distribución	3.3
Centrales térmicas	1.2	Centrales térmicas	1.2	Comunicación por teléfono	3.4	Aula permanente medioambiental	3.3
Centrales térmicas. A	1.2	Ciclo comercial	3.2	Comunicaciones y automatización	2.4	Comunicación	3.4
Centrales térmicas. LR	1.2	Comunicación por teléfono	3.4	Cultura corporativa	3.3	Comunicación y automatización	2.4
Centrales térmicas. M	1.2	Comunicaciones y automatización	2.4	DOMU	3.3	Dirección de colaboradores	3.1
Centrales térmicas. N	1.2	Control medio-ambiental	1.2	Encuentros empresa	3.3	Encuentros empresa	3.3
Centrales térmicas. S	1.2	Cultura corporativa	3.3	Finanzas	4.1	Formación de formadores	3.2
Ciclo comercial	1.4	Desarrollo red	2.4	Formación a representantes de trabajadores	3.4	Formación representantes de los trabajadores	3.4
Comunicaciones y automatización	2.4	Económico -financiera	4.1	Formación de formadores	3.2	Generación hidráulica	1.2
Control medio-ambiental	1.2	Explotación	2.4	Formación de ingreso	3.3	Generación térmica	1.2
Cultura corporativa	3.3	Formación de empresa	3.3	Formación tutelada y ens. asistida por ordenador	2.3	Gerencial	3.1
Distribución G	1.2	Formación de formadores	3.3	Generación hidráulica	1.2	Gestión de recursos humanos	3.1
Distribución MC	1.2	Formación de ingreso	3.3	Generación nuclear	1.2	Gestión empresarial PYMES	3.1
Formación económico-financiera	4.1	Formación documental	2.3	Generación térmica	1.2	Idiomas	1.1
Formación para la promoción G	3.4	Gerencial	3.1	Gerencial	3.1	Informática de usuarios	2.2
Formación para la promoción ZC	3.4	Gestión comercial	3.2	Gestión de recursos humanos	3.1	Inspecciones seguridad	3.2
Gestión comercial CR	3.2	Gestión recursos humanos	3.1	Idiomas	1.1	Lenguaje y aplicaciones informáticas	2.4
Gestión comercial G	3.2	Idiomas	1.1	Informática de usuarios	2.2	Losen	4.2
Gestión comercial Gj	3.2	Informática	2.2	Lenguajes y aplicaciones informáticas	2.4	Medicina del trabajo	3.4
Gestión comercial LS	3.2	Lenguajes informáticos	2.4	Nuevas tecnologías	1.2	Negocio eléctrico	1.4
Gestión comercial M	3.2	Mejora actuación comercial	3.2	Nuevo marco legal y estable	4.2	Nuevas tecnologías eléctricas	1.2
Gestión de RRHH	3.1	Para promoción C	3.4	Operación y transporte	1.4	Operarios de planta	1.4
Idiomas	1.1	Para promoción N	3.4	Programas de perfeccionamiento	1.3	Profesionalización comercial	3.2
Jefe de oficina comercial	3.3	Perfeccionamiento	3.3	Promoción profesional	3.4	Programa de perfeccionamiento	1.3
Jefe de turno C. térmica	3.3	Producción nuclear	1.2	Proyecto profesionalización administrativa	4.3	Promoción profesional	3.4
Jefe sector comercial y de distribución	3.3	Producción térmica	1.2	Proyecto puente	3.3	SCADA operación	2.3
Jornadas técnicas sobre la medida	1.2	Profesionalización administrativa	4.3	Recualificación ocupacional	1.3	Seguridad industrial	3.3
Lenguajes informáticos	2.3	Proyecto puente	3.1	Reingeniería de procesos	3.1	Seguridad laboral	3.3
Mejora actuación sector comercial	3.3	Seguridad industrial	3.3	SCADA-Operación	2.3	Sistema integrado de gestión	2.4
Microinformática	2.2	Seguridad laboral	3.4	Seguridad industrial	3.3	Sistemas de gestión	2.4
Perfeccionamiento	3.3	Sistema correo electrónico	2.3	Seguridad laboral	3.3	Sistemas de información económica	2.4
Planificación estratégica	3.1	Sistema gestión aprovisionamientos	2.3	Sistema gestión aprovisionamientos	2.4	Trabajo en equipo	3.3
Producción hidráulica	1.2	Sistema gestión distribución	2.3	Sistema gestión comercial	2.4	Transporte energía eléctrica	1.2
Profesionalización administrativa	4.3	Sistema gestión documental	2.3	Sistema gestión de personal	2.4	Tutelada. Planos-Esquemas	2.3
Proyecto CR	3.4	Sistema gestión personal	2.3	Sistema gestión de sistemas	2.4	Ventas y fidelización	3.2
Proyecto CR(Gestión empresarial)	3.1	Sistema gestión transportes	2.3	Sistema gestión distribución	2.4	Z XXI	1.4
Scada/Control energía	2.3	Sistema Secretaría General	2.3	Sistema gestión financiera	2.4		
Seguridad industrial	3.3	Telecontrol y medida	1.2	Sistema información económica	2.4		
Seguridad informática	2.3	Telemando	1.2	Sistema integrado de gestión	2.4		
Seguridad laboral	3.4	Transporte y transformación	1.2	Sistemas administrativos	4.4		
Sistema Correo electrónico	2.3			Trabajo en equipo	3.2		
Sistema Gestión de aprovisionamientos	2.3						
Sistema Gestión de distribución	2.3						
Sistema Planificación estratégica	2.3						
Sistema Secretaría general	2.3						
Sistema Gestión de mantenimiento	2.3						
Telecontrol red de distribución	1.2						
Teléfono atención al cliente	3.2						

**C2.48**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEE-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Administrativos	4.3	Actualización técnicos obras	1.4	Access	2.2	Autocad	2.2
Autodesk (Diseño)	2.3	Calidad	3.3	Aplicaciones institucionales	2.3	Calidad obra PCO	3.3
Jefes de obra	1.4	Calidad total	3.3	Calidad total	3.3	Calidad para encargados	3.3
Seguridad e higiene	3.4	Coste-Administrativos	4.1	Excel	2.2	Costes y previsiones	4.1
		Excel	2.2	Gestión y Sistemas de calidad	3.2	Dirección de reuniones	3.1
		Francés	1.1	Idiomas	1.1	Estilos de mando	3.1
		Microsoft-Visual Basic	2.2	Introducción a la informática	2.2	Excel avanzado	2.2
		Seguridad e higiene	3.4	Power Point	2.2	Finanzas para no financieros	4.1
		Window-Visul Basic	2.2	Seguridad e Higiene	3.3	Formación de formadores	3.2
				Word bajo Windows	2.2	Habilidades comerciales	3.2
						Idiomas	1.1
						Idiomas	1.1
						Jefes de obra	1.4
						Ley de contratos del Estado	4.2
						Marketing avanzado	3.2
						Ofimática general	2.2
						Planificación de obras	1.4
						Preparación subcontratas	4.4
						Prevención de riesgos en el trabajo	3.3
						Relaciones individuales	3.4
						Secretaría avanzada	4.3
						Seguridad y prevención de riesgos	3.3

**C2.49**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEC-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Area de informática	2.2	Informática	2.2	Auditorías de calidad	3.2	Informática Access	2.2
Inglés	1.1	Inglés	1.1	Certificación de operadores	2.4	Informática Control negocio	2.2
Manufactura (Operadores y agentes de calidad)	1.4	Manufactura	1.4	Informática	2.2	Informática excel	2.2
Manufactura (Supervisores, Facilitadores de calidad)	3.2	Seguridad e higiene	3.3	Inglés	1.1	Informática Power Point	2.2
Manufactura(Empaquetadores y operarios directos)	1.4			Involucración total del empleado	3.3	Informática Word	2.2
				Marketing telefónico	3.2	Inglés	1.1
				Técnicas de comunicación	3.2	Marketing promocional	3.2
				Técnicas de negociación	3.4	Técnicas de negociación	3.4
						Técnicas de presentación	3.2
						Técnicas de ventas	3.2

**C2.50**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEQ-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Diseño asistido por ordenador	2.4	Autómatas programables	2.1	Autómatas	2.1	Archivo	1.4
Gestión de impagados y fallidos	3.2	Calidad y atención al cliente	3.3	Calidad y atención al cliente	3.2	Atención al cliente	3.3
Gestión de producción	3.2	Diseño asistido por ordenador	2.4	Electricidad básica	1.3	Atención al público	3.2
Gestión y control de stock	3.2	Gestión de personal	3.1	Formación en el paquete Office de Microsoft	2.2	Autocad	2.2
Organización y control contable	4.1	Informática no iniciados	2.2	Informática básica	2.2	Autómatas programables	2.1
Técnico de ventas	3.2	Neumática e hidráulica	1.2	Mecánica	1.3	Base de datos Access	2.2
				Neumática e hidráulica	1.2	Carretileros	1.4
				Seguridad en transporte de mercancías peligrosas	1.2	Compras y aprovisionamientos	3.2
				Técnicas de soldadura	1.3	Curso de Forest/Trees comité	2.3
				Técnicas de ventas	3.2	Curso de Forest/Trees tutores	2.3
						Curso de Prism	2.2
						Curso de Rumba 400	2.3
						Desarrollo de habilidades	3.2
						Electricidad avanzada	1.3
						Electricidad y electrónica. Iniciación	1.3
						Gestión de stocks	3.2
						Inglés directivos	1.1
						Inglés iniciación	1.1
						Introducción a la informática para no usuarios	2.2
						Involucración hacia la calidad	3.3
						Mecánica (I). Iniciación	1.3
						Mecánica avanzado	1.3
						Merchandising	3.2
						Microinformática para delegados comerciales	2.2
						Microinformática para iniciados	2.2
						Neumática e hidráulica	1.2
						Normas ISO	4.2
						Office avanzado	2.2
						Paquete office para directivos	2.2
						Paquete office para jefes de área	2.2
						Paquete office para contra maestres	2.2
						Socorrismo	1.4
						Soldadura avanzado	1.4
						Soldadura básica	1.4

**C2.51**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEA-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Electrónica analógica	1.2	Administración de personal	3.1	Access	2.2	Electrónica analógica	1.2
CAD	2.3	Autómatas electro-neumáticos	2.1	Análisis del valor	3.1	AS-400	2.3
Control calidad	3.2	Autómatas en subestaciones	2.1	AS-400	2.3	Automatismos industriales	2.1
Chapista cabinas	1.4	Autómatas programables	2.1	Autómatas programables	2.1	CAD	2.2
Electrónica digital	1.2	Automatización neumática	2.1	Automatismos industriales	2.1	Calidad montaje vehículos	1.4
Incentivación y motivación	3.4	Climatización industrial	1.2	CAD	2.2	Contabilidad financiera avanzada	4.1
Integración corporativa	3.3	Comercio exterior	4.2	Calidad acabado de cabinas	1.4	Control electrónico suspensión neumática	1.2
Liderazgo y negociación	3.4	Contabilidad y fiscalidad	4.1	Calidad acabado de vehículos	1.4	Control presupuestario y de gestión	4.1

**C2.52**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEV-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Logística	3.2	Dirección de reuniones	3.4	Calidad montaje vehículos	1.4	Chapista de automoción	1.4
Manipulador carretillas	1.4	Dirección del equipo	3.4	Comunicación de datos	2.4	DB2 (Lenguaje)	2.4
Montador hidroneumático- Vehic.	1.4	Electricidad automoción	1.4	Conocimiento producto	1.4	DB2 (Optimización aplicaciones)	2.4
Montador hidroneumático. Cabinas	1.4	Electricidad mantenimiento	1.4	Contabilidad de costes	4.1	DB2 (Programación)	2.4
Montador instalación de vehículos	1.4	Electrónica-electricistas	1.4	Contabilidad financiera	4.1	DB2 (Técnicas de Sistemas)	2.4
Ofimática integral	2.2	Entorno Windows	2.2	Control de vertidos líquidos	1.2	Ecología	3.3
Operador fresadora cnc	1.4	Excel	2.2	Control electricidad de vehículos	1.4	Electrohidroneumática	1.2
Operador rectificación universal	1.4	Formadores ocasionales	3.3	DB-2	2.3	Electrohidroneumática y opcionales vehículos	1.2
Operador torno paralelo	1.4	Gestión comercial	3.2	Dirección de producción	3.1	Electrónica digital	1.2
Pintor cabinas	1.4	Gestión de la producción	3.2	Electrohidroneumática	1.2	Formación de formadores	3.2
Programador fresadora	1.4	Gestión del tiempo	3.2	Electrónica analógica	1.2	Formación empresarial	3.2
Programador torno	1.4	Idioma italiano	1.1	Electrónica digital	1.2	Formadores ocasionales	3.2
Reparador circuitos	1.4	Implantación sistema calidad	3.3	Elementos finitos	1.2	Gestión comercial	3.2
Soldador arco eléctrico	1.4	Instalación de pintura	1.4	Gestión de compras	3.2	Gestión de producción	3.2
Soldador cabinas	1.4	Lenguaje C	2.4	Gestión tesorería	4.1	Gestión grupos integrados	2.4
Verificación básica	3.2	Lenguaje DBase IV	2.3	Idioma inglés	1.1	Gestión proyectos	3.2
Verificador equipos especiales	1.4	Maniobras de alta tensión	1.4	Idioma italiano	1.1	Gestión telefónica integral	2.4
		Métodos y tiempos	3.2	Informática de contabilidad	2.3	Idioma alemán	1.1
		Montajes electro-electrónicos	1.4	Informización logística	2.1	Idioma inglés	1.1
		Montajes hidroneumáticos	1.4	Instalación pintura de cabinas	1.4	Idioma italiano	1.1
		Motores	1.4	Manipulador carretilla	1.4	Instalación pintura cabinas	1.4
		Operador industrial calderas	1.4	Mantenimiento bancos de prueba	1.4	Lenguaje programación autómatas	2.1
		Organización reducción en grupos	3.2	Mantenimiento instalación contra incendios	1.4	Lenguaje programación robótica	2.1
		Pintura cabinas	1.4	Marketing internacional	3.2	Lotus notes	2.2
		Proceso fabricación	3.2	Mercados monetarios	4.1	Management competitivo	3.1
		Programación bancos de prueba	1.4	Métodos y tiempos	3.1	Management equipos comerciales	3.1
		Programación Clipper	2.4	Negociación con proveedores	3.4	Manipulación maniobras alta tensión	1.4
		Programas informáticos	2.3	Negociación flotas	3.4	Manipulador de carretillas	1.4
		Programas informáticos	2.3	Ofimática (MSDOS)	2.2	Mantenimiento banco control cabinas	1.4
		Proyecto Montatore	3.2	Ofimática (Windows)	2.2	Master Plan	1.2
		Robótica industrial	2.1	Perfeccionamiento secretarías	4.3	Métodos y tiempos	3.1
		Seguridad y medio ambiente	3.4	Permiso de conducir B2	1.4	Microprocesadores	2.2
		Soldadura alta tensión	1.4	Permiso de conducir C2/D	1.4	MSDOS-Headergraphics	2.2
		Subestación y central de transformación	1.2	Pintura autoceras	1.4	MSDOS-Wordperfect	2.2
		Valoración de puestos	3.2	Pintura cabinas	1.4	Oracle	2.3
				Power Point	2.2	Organización almacenes	3.2
				Procedimientos soldadura	1.4	Perfeccionamiento montadores	1.3
				Pruebas funcionales	3.2	Permiso de conducir C2/D (Bomberos)	1.4
				Reconversión montadores	1.4	Pintura vehículos	1.4
				Robótica industrial	2.1	Preparación y montaje mazos y opcionales	1.4
				Seguridad e higiene	3.3	Primeros auxilios	1.3
				Seguridad industrial	3.3	Programación Access	2.4
				Sistemas de calidad	3.3	Programación avanzada de macros excel	2.4
				Soldador chapista	1.4	Programación de estructuras automáticas	2.1
				Soldadura oxelectrica	1.4	Programación Visual Basic	2.4
				UNIX	2.2	Pruebas funcionales	3.2
				Visual Basic	2.2	Ruidos y vibraciones	1.2
						Seguimiento y protección del patrimonio	4.4
						Seguridad e higiene	3.3
						Seguridad industrial	3.3
						Sistemas calidad	3.3

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
						Soldadura oxieléctrica	1.4
						TCP/IP	2.3
						Técnicas de motivación	3.4
						Técnicas de negociación	3.4
						TPM	3.2
						Trabajo en equipo (Producción)	3.3
						Trabajo en equipo (Producción)	3.3
						UNIX (Administración)	2.2
						Windows Access	2.2
						Windows excel	2.2
						Windows NT Server	2.2
						Windows Power Point	2.2
						Windows Word	2.2

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Administrativos de reciente ingreso	3.3	Administrativos de reciente ingreso	3.2	Advanced data modelling and data driven	2.2	Aplicación gestión de morosos (SEDAS)	2.3
Comercio exterior. Técnicos	1.4	AI/X01/Usuarios	2.2	Análisis y diseño orientado a objetos	2.3	Ascenso administrativos nivel IX. Temas generales	4.3
Gestión de riesgos	3.2	Análisis bancarios y riesgos	4.1	Aplicación bancaria del sistema ergos dos	2.3	Ascenso oficiales 1°. Temas bancarios	4.3
Gestión de riesgos. Directores	3.2	Ascenso oficiales 1° y 2°	1.3	Aplicación bancaria en OS/2	2.3	Ascenso administrativos nivel X. Temas generales	4.3
Gestión de riesgos. Interventores	3.2	Comunicaciones ATM	2.4	Aplicación bancaria en OS/2	2.3	Atención al cliente y técnica de venta	3.2
Integración auditores	2.4	Conferencia europea APPC	2.4	Arquitectura APPN	2.3	Atención al cliente, técnica de ventas y dirección de equipos	3.2
Organización y control operativo	3.2	CUNEF	4.1	Ascenso oficiales 2°. Temas generales	4.3	CUNEF	4.1
Perfeccionamiento administrativo	4.3	Economía española, análisis	4.1	Ascenso oficiales 1°. Temas generales	4.3	Curso básico auditoría de estados financieros	4.1
Servicios bancarios. Integración	2.4	Gestión de riesgos	3.2	Conferencia Internacional IAI	3.3	Derecho hipotecario	4.2
		Gestión proyectos de desarrollo	2.4	Conferencia internacional VLDB	3.3	DSS Agent	3.1
		Idiomas	1.1	CUNEF	4.1	Formación de formadores	3.2
		Introducción al lenguaje C	2.2	Curso avanzado de productos financieros derivados	4.1	Gestión avanzada de competencias	3.1
		Masters	1.2	Decforms	2.2	Gestión de riesgos	3.2
		Mejora calidad software	2.3	Desarrollo de procedimientos, políticas y documentación	4.4	Gestión inmobiliaria	3.2
		Mercado de valores	4.1	Dirección de reuniones	3.2	Idiomas	1.1
		Microinformática	2.2	Formación de formadores	3.2	Iniciación riesgos. Análisis	3.1
		Opciones y futuros	3.2	Fraude en entidades financieras y blanqueo de capitales	4.2	Integración servicio telefónico	2.4
		Open/VMS	2.4	Gestión de proyectos	3.2	La auditoría informática	2.4
		Operadores tesorería	2.3	Gestión de riesgos	3.2	Lotus notes	2.2
		Organización y control operativo	3.2	Gestión de riesgos	3.2	Organización y control operativo	3.2
		OS/2	2.2	Idiomas	1.1	Perfeccionamiento administrativo	4.3
		Perfeccionamiento administrativo	4.3	Impresión en AFP en entornos distributivos	2.2	Perfeccionamiento administrativos. Iniciación al mando	4.3
		Programación en PM	4.4	Informática aplicada bajo Windows	2.2	Programación con CLA-CLIPER y FIVEOS2	2.4
		Programación FOXPRO	4.4	Introducción al SPCC/PC+	2.3	Redes de banda ancha	2.4
		Programación OS/2	4.4	Lotus avanzado	2.2	Sistema tecnológico multimedia	2.4
		Técnicas de ventas	3.2	Metodología de diagnóstico participativo	3.4	Técnica de venta, atención al cliente y técnica de negociación	3.2
				MSV V.5 Workload Manager-Syplex Planning	2.3	Técnicas comercial y de dirección II	3.2

**C2.53**  
**Categorización**  
**modelo 2°. PEB-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
				Novedades MVS/ESA V.5.1	2.2	Técnicas comercial y de dirección II. Jefes de zona	3.2
				Operadores de tesorería	4.1	Técnicas comercial y de dirección. J.Comercial particulares	3.2
				Organización y control operativo	3.2		
				Organización y control operativo	3.2		
				Perfeccionamiento administrativo	4.3		
				Perfeccionamiento administrativo	4.3		
				Perfeccionamiento administrativos. Iniciación al mando	4.3		
				Perfeccionamiento administrativos. Iniciación al mando	4.3		
				Rendimiento RB2	2.2		
				Seguridad informática en entornos MVS/CCS/DBS	2.4		
				Técnicas de ventas SAC	3.2		
				VI Congreso Nacional seguridad en entornos informáticos	2.4		
				VIII Congreso AECA	3.3		
				VMS/ESA V.5.1 y SYXPLEX paralelo	2.3		
				Word Perfect	2.2		
				XVI Congreso Decus-España 1995	3.3		

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Desarrollo de profesionales y directivos	3.1	Desarrollo de directivos y especialistas	3.1	Desarrollo de directivos y profesionales	3.1	Avance tecnológico y dirección de programas	3.1
Especialización en habilidades personales	3.2	Desarrollo de directivos y profesionales	3.1	Desarrollo de operarios en entorno de producción	3.2	Desarrollo de operarios en el entorno de producción	3.2
Formación interna para directivos	3.1	Desarrollo de operarios	3.1	Especialización en habilidades personales	3.4	Desarrollo profesional en áreas funcionales	3.2
Formación técnica especializada	1.3	Especialización en habilidades personales	3.4	Formación interna para directivos	3.1	Desarrollo universitario de empleados	1.2
Idioma	1.1	Formación interna para directivos	3.1	Formación técnica especializada	1.2	Español para extranjeros	1.1
Ofimática	1.2	Formación ofimática para operarios de línea	2.2	Gestión de la diversidad	3.4	Formación en gestión	3.3
Programa de incorporación	3.3	Formación técnica especializada	1.2	Inglés	1.1	Formación técnica especializada	1.2
Programa de prácticas	3.3	Inglés	1.1	Integración de nuevos empleados	3.3	Gestión de integración de la diversidad	3.3
		Integración de nuevos empleados	3.3	Ofimática	2.2	Inglés	1.1
		Management 2000	3.1	Ofimática para operarios línea de producción	2.2	Integración de nuevos empleados	3.3
		Ofimática	2.2	Avance tecnológico y dirección de programas	3.1	Ofimática	2.2
		Perfeccionamiento de ingenieros y directivos	3.1	Desarrollo de directivos y especialistas	3.3	Portugués	1.1
		Avance tecnológico y dirección de programas	3.1			Productividad personal	3.2
						Programa interno de desarrollo de directivos y especialistas	3.1
						Vendedor 2000- Conocimientos	1.2
						Vendedor 2000- Essential Sales Knowledge	1.2
						Vendedor 2000-Gestión de cuentas	4.1

**C2.54**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEI-**



Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Aire acondicionado	1.4	Abanicos	1.4	Adaptación ventas especializadas	1.2	Atención al cliente y fidelización	3.4
Alfombras	1.4	Aire acondicionado	1.4	Aire acondicionado	1.4	Calidad y servicio al cliente	3.3
Alta fidelidad	1.4	Alfombras	1.4	Complementos	1.4	Complementos moda	1.4
Atención telefónica de clientes	3.4	Artículos de montaña	1.4	Confección	1.4	Confección	1.4
Automatismo	1.4	Automatas programables	1.4	Deportes	1.4	Deportes	1.4
Ayudante camarero	1.4	Automatismo	1.4	Desarrollo profesional vendedores	1.4	Desarrollo profesional de vendedores	1.4
Básico supermercado	1.4	Bicicletas de montaña	1.4	Gestión comercial básica	1.4	Electrónica y comunicaciones	1.4
Bicicleta de montaña	1.4	Calzado deportivo	1.4	Gestión de personal	3.1	Gestión comercial básica	1.4
Calzado deportivo	1.4	Centros de transformación	1.4	Gestión e implantación de mercancías	3.2	Gestión de personal	3.1
Carretillas elevadoras	1.4	Club de gourmet	1.4	Habilidades de comunicación	3.4	Gestión e implantación de mercancías	1.4
Centros de transformación	1.4	Composturas	1.4	Hogar y menaje	1.4	Habilidades de comunicación	3.4
Cerámica y cristal	1.4	Charcutería	1.4	Hostelería y alimentación	1.4	Hogar y menaje	1.4
Comercial de carnicería	1.4	Decoración	1.4	Imagen y sonido	1.4	Hostelería y alimentación	1.4
Composturas	3.3	Desarrollo profesional de vendedores	3.2	Inauguración C.Comercial. Mandos Int. I	3.2	Inglés comercial	1.1
Confección	1.4	Deshuese	1.4	Inauguración C.Comercial. Mandos Int. II	3.2	Muebles y decoración	1.4
Cuadros y lámparas	1.4	Electricidad postventa	1.4	Incorporación profesional venta	3.3	Oficios	1.4
Cueros y complementos de piel	1.4	Electrodomésticos	1.4	Informática	1.4	Oficios Post-Venta	1.4
Decoración	1.4	Especialista en confección	1.4	Joyería	1.4	Perfeccionamiento al mando	3.1
Desarrollo profesional de vendedores	3.2	Esquí	1.4	Mejora calidad atención al cliente	3.3	Radiofrecuencias	1.4
Equipos de descanso	1.4	Fileteado y venta de carne	1.4	Muebles y decoración	1.4	Técnica de ventas	3.2
Esquí	1.4	Fontanería	1.4	Oficios	1.4	Tiempo libre	1.4
Fileteado y venta de carne	1.4	Fotografía	1.4	Oficios post-venta	1.4	Venta por reserva	3.2
Fotografía	1.4	Frio y climatización	1.4	Peletería	1.4		
Frio y climatización	1.4	Gestión comercial	3.2	Perfeccionamiento al mando	3.1		
Gestión de pescadería	3.2	Gestión de carnicería	3.2	Reconversión MI	3.1		

**C2.55**  
**Categorización**  
**modelo 2º. PEG-**

Actividad formativa 93	Cod	Actividad formativa 94	Cod	Actividad formativa 95	Cod	Actividad formativa 96	Cod
Hifi sonido	1.4	Gestión de plantillas	3.1	Servicio de atención al cliente	3.4		
Hogar menaje	1.4	Gestión e implantación	3.2	Técnicas de ventas	3.2		
Implantación venta por reserva	3.2	La organización del trabajo comercial	3.1	Venta por reserva	3.2		
Mandos intermedios	3.1	Lencería y corsetería	1.4	Zapatería	1.4		
Maniobras centros de transformación	1.4	Licores	1.4				
Mantenimiento industrial básico	1.4	Lista de comunión	4.4				
Materias textiles	1.4	Mandos intermedios	1.4				
Microinformática	1.4	Mandos nuevo centro comercial	3.1				
Modistería	1.4	Maquinaria de obrador	1.4				
Módulo empresa	3.3	Materias textiles	1.4				
Módulo recursos humanos	3.1	Microinformática	1.4				
Muebles	1.4	Modistería	1.4				
Pastelería	1.4	Módulo de comunicación	3.4				
Peletería	1.4	Muebles	1.4				
Perecederos	1.4	Pastelería	1.4				
Perfeccionamiento vendedores	1.3	Peletería	1.4				
Perfumería	1.4	Perfeccionamiento de vendedores	1.3				
Pescadería	1.4	Perfumería y cosmética	1.4				
Piel-complementos	1.4	Piel complementos	1.4				
Piel-zapatería	1.4	Piel sin pelo	1.4				
Proceso administrativo de ventas-Lista de bodas	4.4	Procedimiento administrativo. Lista de boda	4.4				
Proceso administrativo de ventas. Cajeras	4.4	Productos dietéticos	1.4				
Reconversión ventas	1.3	Productos domésticos	1.4				
Saneamiento	1.4	Programadores steafa	1.4				
Sastrería	1.4	Promoción y gestión	3.2				
Técnicas comerciales	3.2	Quesos	1.4				
Técnicas empresariales	3.2	Reconversión cajeras	1.3				
Televisión y video	1.4	Reconversión vendedores	1.3				
Tenis	1.4	Saneamientos	1.4				
Vendedor especialidad confección	1.4	Sastrería	1.4				
Vendedor técnico	3.2	Sonido e Hifi	1.4				
		Supervisores postventa	3.2				
		Técnicas comerciales	3.2				
		Técnicas de comunicación	3.2				
		Técnicas de venta	3.2				
		Telefonía móvil automática	1.4				
		Tenis	1.4				
		Tratamientos de agua	1.4				
		Venta por reserva	3.2				
		Vinos y espumosos	1.4				
		Zapatería	1.4				

**C2.56 (1)**

Todas las CATEGORIAS del modelo 2. Por Empresas y años

[illegible]

**C2.56 (2)**

Todas las CATEGORIAS del modelo 2. Por Empresas y años

	PEV3	PEV4	PEV5	PEV6	PEV-	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEB-	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEI-	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	PEG-
IDIO	0	1	2	3	6	0	1	1	1	3	1	1	1	3	6	0	0	0	1	1
TECN	2	2	5	7	16	0	1	1	0	2	1	2	1	4	8	0	0	1	0	1
COMU	0	0	0	2	2	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	3	0	0	5
OPER	15	12	17	10	54	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	41	47	16	14	118
ROBO	0	5	4	4	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFIM	1	2	7	11	21	0	4	8	1	13	0	2	2	1	5	0	0	0	0	0
APPR	1	3	3	3	10	0	2	8	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIIN	0	2	1	9	12	2	4	2	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GEST	0	1	3	3	7	0	0	0	3	3	2	6	3	2	13	2	3	3	2	10
HABI	3	7	3	9	22	4	5	8	10	27	0	0	1	3	4	6	10	5	2	23
ENTO	1	2	3	6	12	1	0	4	0	5	2	1	2	3	8	2	0	2	1	5
RELA	2	3	2	2	9	0	0	1	0	1	1	1	2	0	4	1	1	2	2	6
FINA	0	1	4	2	7	0	4	3	2	9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
LEGA	0	1	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APOY	0	0	1	0	1	1	1	6	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROC	0	0	0	1	1	0	3	1	0	4	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4

**C2.57****AMBITOS por Empresas y años**

	PEE3	PEE4	PEE5	PEE6	PEE-	PEC3	PEC4	PEC5	PEC6	PEC-	PEQ3	PEQ4	PEQ5	PEQ6	PEQ-	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEA-
GENE	16	10	8	9	43	1	2	1	4	8	2	2	1	1	6	0	1	5	12	18
INFO	12	14	13	9	48	1	3	6	3	13	1	1	2	5	9	1	3	3	14	21
MANA	21	17	19	20	77	1	3	3	10	17	1	1	5	4	11	4	2	2	7	15
ADMI	2	2	4	2	10	1	1	0	5	7	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
TOTA	51	43	44	40	178	4	9	10	22	45	4	4	8	10	26	6	6	10	34	56

	PEV3	PEV4	PEV5	PEV6	PEV-	PEB3	PEB4	PEB5	PEB6	PEB-	PEI3	PEI4	PEI5	PEI6	PEI-	PEG3	PEG4	PEG5	PEG6	PEG-
GENE	17	15	24	22	78	1	3	2	1	7	3	3	2	7	15	43	50	17	15	125
INFO	2	12	15	27	56	2	10	18	7	37	0	2	2	1	5	0	0	0	0	0
MANA	6	13	11	20	50	5	5	13	13	36	5	8	8	8	29	11	14	12	7	44
ADMI	0	2	5	3	10	1	8	11	8	28	0	0	0	1	1	2	2	0	0	4
TOTA	25	42	55	72	194	9	26	44	29	108	8	13	12	17	50	56	66	29	22	173

**C2.58****Todas las CATEGORIAS del modelo 2. Totales por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
IDIO	3	6	7	14
TECN	16	15	14	16
COMU	3	4	5	7
OPER	61	61	34	34

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
ROBO	0	6	5	5
OFIM	3	14	26	32
APPR	11	13	14	9
SIIN	5	12	14	20

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
GEST	7	14	12	16
HABI	24	25	25	39
ENTO	14	14	25	24
RELA	9	10	11	10

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
FINA	2	7	8	7
LEGA	0	1	2	4
APOY	3	2	8	7
PROC	2	5	2	2

**C2.59****AMBITOS  
Totales por años**

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
GENE	83	86	60	71
INFO	19	45	59	66
MANA	54	63	73	89
ADMI	7	15	20	20

## 2.4 Procedimientos para el análisis de datos cuantitativos o exploratorios

Llegados a este punto del estudio disponemos de una serie de datos obtenidos de forma sistemática a través de la metodología de análisis de contenido, plasmados en unas tablas rectangulares (tablas de contingencia). A partir de esos datos vamos a realizar, como ya se ha expuesto en el apartado 2.1, dos tipos de análisis: Un análisis descriptivo y un análisis exploratorio propiamente dicho o de datos exploratorios.

### 2.4.1 Técnicas o procedimientos para la descripción

Realizaremos una primera aproximación descriptiva de los datos a partir de las frecuencias absolutas y relativas, tanto desde el punto de vista sincrónico (datos referidos a las distintas categorías en cada empresa, cada sector, en un mismo año), como desde el punto de vista diacrónico (evolución de los datos referidos a las categorías en cada empresa, cada sector, a lo largo de los cuatro años).

Para el análisis descriptivo del **modelo destinatarios** hemos elaborado dos tipos de tablas en las que aparecen las distintas categorías o descriptores en frecuencias relativas de dos tipos: sincrónicas y diacrónicas. La forma de elaboración de cada una de ellas ha sido la siguiente:

#### *Elaboración de las tablas sincrónicas*

Partimos de la tabla de contingencia elaborada a través del Análisis de Contenido del tipo siguiente:

Categorías	93	94	95	96	TOT
A	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	T <sub>a</sub>
B	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	T <sub>b</sub>
...	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	T <sub>i</sub>
D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	T <sub>d</sub>
TOTAL	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	T <sub>n</sub>

Tabla sincrónica				
93	94	95	96	TOT
...	...	$a_3 \cdot 100/n_3$	...	...
...	...	...	...	...
...	...	$X_3 \cdot 100/n_3$	...	...
...	...	...	...	...
100	100	100	100	100

Cada casilla de la tabla de porcentaje sincrónico será el resultado de multiplicar el valor correspondiente de la tabla de contingencia por cien y dividirlo por la suma de los valores de la columna respectiva. En consecuencia, la suma de los porcentajes de cada columna en una tabla sincrónica será 100. Una tabla de porcentaje de tipo sincrónico nos da información sobre el valor porcentual de cada categoría en un año determinado. Viene a presentarnos una foto fija de la realidad en ese año.

#### *Elaboración de las tablas diacrónicas*

Partimos de la tabla de contingencia elaborada a través del Análisis de Contenido del tipo siguiente:

Tabla diacrónica					
Categorías	93	94	95	96	TOT
A	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$a_4$	$T_a$
B	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$T_b$
...	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$T_i$
D	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$T_d$
TOTAL	$n_1$	$n_2$	$n_3$	$n_4$	$T_n$

93	94	95	96	TOT
...	...	$a_3 \cdot 100 / T_a$	...	100
...	...	...	...	100
...	...	$X_3 \cdot 100 / T_i$	...	100
...	...	..	...	100
...	...	...	...	100

Cada casilla de la tabla de porcentaje diacrónico será el resultado de multiplicar el valor correspondiente de la tabla de contingencia por cien y dividirlo por la suma de los valores de la fila respectiva. En consecuencia, la suma de los porcentajes de cada fila en una tabla diacrónica será 100. Una tabla de porcentaje de tipo diacrónico nos da información sobre el valor porcentual de una determinada categoría a lo largo de los cuatro años estudiados. Viene a presentarnos la evolución de experimentada por esa categoría a lo largo de los cuatro años.

Para el análisis descriptivo del **modelo contenidos** hemos elaborado dos tipos de tablas, el segundo de los cuales tiene unas peculiaridades propias.

- En el primer tipo se recoge una tabla con las frecuencias relativas de los distintos ámbitos (generales, informática, *management* y administración) por años, de forma

sincrónica. Por tanto el procedimiento de cálculo es el mismo que el utilizado para el modelo destinatarios y tiene la misma interpretación

– En el segundo tipo se recogen dos clases de tablas en las que aparecen todas las categorías (las cuatro de cada ámbito) de forma sincrónica por años, pero:

- En la primera se presentan las frecuencias relativas (porcentaje) de cada categoría respecto al conjunto de las dieciséis. Por tanto la suma de esas dieciséis frecuencias en cada año (columna) será 100.

Partimos de la tabla de contingencia elaborada a través del Análisis de Contenido.

Frecuencias relativas en el conjunto de los cuatro ámbitos

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
IDIO	a	-	-	-	-		$a*100/TOT_{93}$	-	-	-	-
TECN	-	b	-	-	-		-	$b*100/TOT_{94}$	-	-	-
COMU	-	-	c	-	-		-	-	$c*100/TOT_{95}$	-	-
OPER	-	-	-	d	-		-	-	-	$d*100/TOT_{96}$	-
ROBO	-	-	-	-	e		-	-	-	-	$e*100/TOT_{TOT}$
OFIM	-	-	-	f	-		-	-	-	$f*100/TOT_{96}$	-
APPR	-	-	g	-	-		-	-	$g*100/TOT_{95}$	-	-
SIIN	-	h	-	-	-		-	$h*100/TOT_{94}$	-	-	-
GEST	i	-	-	-	-		$i*100/TOT_{93}$	-	-	-	-
HABI	-	j	-	-	-		-	$j*100/TOT_{94}$	-	-	-
ENTO	-	-	k	-	-		-	-	$k*100/TOT_{95}$	-	-
RELA	-	-	-	l	-		-	-	-	$l*100/TOT_{96}$	-
FINA	-	-	-	-	m		-	-	-	-	$m*100/TOT_{TOT}$
LEGA	-	-	-	n	-		-	-	-	$n*100/TOT_{96}$	-
APOY	-	-	ñ	-	-		-	-	$ñ*100/TOT_{95}$	-	-
PROC	-	o	-	-	-		-	$o*100/TOT_{94}$	-	-	-
TOTAL	$\Sigma(\text{IDIO-PROC})$	-	-	-	$\Sigma(\text{IDIO-PROC})$		100	100	100	100	100



Cada casilla de la tabla de frecuencias relativas en el conjunto de los cuatro ámbitos será el resultado de multiplicar el valor correspondiente de la tabla de contingencia por cien y dividirlo por la suma de los dieciséis valores de la columna respectiva. En consecuencia, la suma de los porcentajes de cada columna en esta tabla será 100. Una tabla de porcentaje de este tipo nos da información sobre el valor porcentual de cada categoría en un año determinado respecto al conjunto de las dieciséis.

- En la segunda se presentan las frecuencias relativas (porcentaje) de cada categoría respecto al conjunto de las cuatro de su propio ámbito. Por tanto la suma de esas cuatro frecuencias de cada ámbito en cada año (columna) será 100.

Partimos de la tabla de contingencia elaborada a través del análisis de contenido. (Tomamos como referencia un ámbito cualquiera de los cuatro en que hemos configurado el modelo contenidos).

						Frecuencias relativas dentro de cada ámbito				
	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96	TOT
C1	a	-	-	-	-	$a*100/TOTA_{i93}$	-	-	-	-
C2	-	b	-	-	-	-	$b*100/TOTA_{i94}$	-	-	-
C3	-	-	c	-	-	-	-	$c*100/TOTA_{i95}$	-	-
C4	-	-	-	d	e	-	-	-	$d*100/TOTA_{i96}$	$e*100/TOTA_{iTOT}$
A <sub>i</sub>	$\Sigma(C1-C4)$					100	100	100	100	100

Cada casilla de la tabla de frecuencias relativas dentro de cada ámbito será el resultado de multiplicar el valor correspondiente de la tabla de contingencia por cien y dividirlo por la suma de los cuatro valores de la columna respectiva. En consecuencia, la suma de los porcentajes de cada columna de cada ámbito en esta tabla será 100. Una tabla de porcentaje de este tipo nos da información sobre el valor porcentual de cada categoría en un año determinado respecto al resto de categorías de su ámbito.

Las aclaraciones sobre procedimientos que se acaban de exponer son esenciales para la comprensión tanto de los datos del análisis descriptivo como de las conclusiones que se extraerán de ellos para dar respuesta a cada una de las preguntas que nos hemos formulado. Y lo es para ambos modelos (destinatarios y contenidos).

En cuanto al primer modelo (destinatarios), sabemos que la terminología utilizada en cada una de las tablas ('diacrónico' y 'sincrónico') es analógica. De lo que se trata es de presentar, como se ha podido comprobar por la forma de hallar los datos, una situación estática (sincrónica) de otra dinámica (diacrónica), es decir, de dar una 'foto fija' de las distintas variables en un determinado contexto y, por otra parte, la evolución que estas variables experimentan a lo largo del tiempo.

Consideración distinta merece la forma de operar respecto al segundo modelo (contenidos), por cuanto nos movemos con frecuencias relativas en un doble contexto: Dentro de cada ámbito y en el conjunto de los cuatro ámbitos. Esto nos ayudará a relativizar los valores de cada una de las categorías, pero, a la vez, aparece más clara la consistencia de cada una de ellas.

Veamos, a continuación, los procedimientos que se utilizan para el análisis exploratorio en esta tesis.

### 2.4.2 Técnicas o procedimientos para el análisis exploratorio

Lo que pretendemos al utilizar diversas la técnicas de análisis de datos es analizar esos datos de tal forma que nos den una información mucho más concentrada, relacionada y visualmente perceptible. Para ello, las técnicas o métodos que vamos a utilizar se encuadran en lo se denomina Análisis de Datos (Benzecri, 1973, 1976), o, lo que viene a ser lo mismo, métodos de estadística descriptiva multidimensional.

Ya explicamos en el apartado 2.1 de este trabajo el por qué utilizábamos esta técnica con el Análisis Factorial de Correspondencias y la Clasificación como complementarias. Hay que tener en cuenta que Lebart, Morineau y Piron (1995) dedican toda la sección 2.4 de su libro a analizar, matizar y concretar la *"Complémentarité entre analyse factorielle et classification"* , y que la complementariedad presenta aspectos de semejanza y de diferenciación.

Las técnicas o métodos factoriales se apoyan en la búsqueda de ejes principales que visualizan gráficamente, en el plano o de forma tridimensional, los elementos que se pretende describir.

Las técnicas o métodos de clasificación que producen agrupamientos en clases de objetos obtenidos siguiendo unos determinados algoritmos.

A continuación intentamos contextualizar y describir, someramente, cada una de ellas y aplicarla a nuestros datos, presentados en tablas de contingencia, llamadas también de dependencia o tablas cruzadas (Lebart, Morineau y Piron, 1995, p. 67).

### ***A.- El Análisis Factorial de Correspondencias***

Debemos recordar que estamos trabajando, tanto en el modelo destinatarios como en el modelo contenidos, con dos variables categóricas (descriptores generales-años, descriptores generales-sectores, descriptores generales-empresas) observadas en los Planes de Empresa dentro de las convocatorias de Formación Continua en España durante la vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua. Lo que interesa es saber cómo los distintos valores o categorías de ambas variables se relacionan unos con otros. En definitiva, lo que pretendemos es encontrar las relaciones de dependencia que se establecen entre las dos categorías. Debemos enfrentarnos, pues, a lo que en Estadística se denominan datos multidimensionales por medio de Análisis Multivariable.

El método (Kerlinger, 1975; Lebart, Morineau y Fénelon, 1985) o técnica (Judez, 1989; García Santesmases, 1984; Sánchez Carrión, 1984) que mejor se adapta a las necesidades de este estudio, y que complementa otros posibles métodos o técnicas - Análisis de Componentes Principales (o su derivado Análisis de los rangos), Análisis de factores comunes y específicos (o el derivado de análisis de covarianzas parciales)- es el denominado por Benzecri (1964) Análisis Factorial de Correspondencias o simplemente Análisis Factorial (en adelante AFC o AF). Porque, como afirma Judez (1989), "el análisis factorial de correspondencias está particularmente adaptado para tratar cuadros de contingencia, en el que se representan los efectivos existentes en las modalidades combinadas de dos caracteres" (p.69).

De acuerdo con lo expuesto en el apartado 2.1 de este estudio, el Análisis Factorial de Correspondencias será considerado como una técnica, siguiendo así, entre otros, a Comejo (1998) y a la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1996) que definen análisis factorial como "técnica estadística del análisis multivariante..." (p. 66).

### *A.0 Antecedentes del Análisis Factorial de Correspondencias*

El AFC en la forma en que hoy se aplica a través de instrumentos informáticos debe su desarrollo fundamentalmente a Benzecri y su escuela. Sin embargo, como suele ocurrir en la mayoría de los métodos y técnicas, existen antecedentes que posibilitan su posterior concreción (Comejo, 1988, pp. 85-88).

Hay quien considera el Análisis Factorial clásico (el análisis en factores comunes y específicos) como un antecedente del Análisis Factorial de Correspondencias, a pesar de no ser puramente un método descriptivo (Lebart et al., 1985). Quizás la reducción a factores de los datos obtenidos por tests de tipo psicológico (Spearman, 1904; Thurstone, 1947), a pesar de sus restricciones, haya contribuido a abrir camino hacia lo que hoy es el AFC. En definitiva el AFC viene a ser como una adaptación del Análisis Factorial para datos categóricos.

Mayor unanimidad existe (Lebart et al., 1985; Batista, 1984) en que los trabajos de Pearson (1901) y de Hotelling (1933) sobre el Análisis de Componentes Principales supusieron una aproximación conceptual y práctica al AFC, aunque los antecedentes más directos se dan en los trabajos de Hirschfeld (1935) y de Fisher (1940), y, en menor medida, los de Guttman (1941) y los de Hayashi (1950, 1952) (Lebart, Morineau y Piron, 1995). El propio Benzecri (1976) realiza un estudio histórico sobre el Análisis de Datos.

Aunque los principios en los que se inspiran las técnicas factoriales son antiguos, según Lebart et al. (1985) "...el desarrollo y la diversificación de estas técnicas son recientes, debido sin duda a la difusión de las posibilidades del cálculo electrónico". Y añade que los trabajos de Benzecri "son los que, con la aparición de los ordenadores, son responsables del desarrollo de este método" (p. 276).

En todo caso, como afirma Judez (1989),

aunque suelen citarse como precursores del análisis factorial de correspondencias ciertos trabajos de R.A. Fisher y Guttman de los años cuarenta, es reconocido que fue solamente en los años sesenta cuando J.P. Benzecri y B. Escofier mostraron sus propiedades algebraicas (p. 69).

No se discute la labor decisiva de Benzecri y su equipo de colaboradores en el impulso y consolidación del AFC. García Santesmases (1984) concreta sus aportaciones: "...J.P. Benzecri puede citarse como el primer autor de esta técnica en lo que se refiere a sus aspectos descriptivos y algebraicos; es decir, al ataque de tablas de contingencia fuera del marco de la estadística inferencial clásica" (p. 75).

### *A.1 Aproximación al AFC*

Con la única pretensión de situar esta técnica en el contexto de nuestro estudio, delimitamos a continuación alguno de los conceptos básicos referidos a la misma, teniendo en cuenta que terminológicamente hay quien no distingue entre AFC y Análisis Factorial. Debemos ser conscientes, no obstante, que si bien ambos pretenden básicamente lo mismo no producen exactamente los mismos resultados. Para nosotros, siguiendo a Benzecri, con independencia de la terminología que se utilice, en este trabajo nos estamos refiriendo al Análisis Factorial de Correspondencias.

"En sentido genérico, 'correspondencia' es sinónimo de conexión y de relación recíproca entre dos elementos o conjuntos equivalentes" (Cornejo, 1988, p. 95).

Para Kerlinger (1975) el análisis factorial es "un método para determinar el número y la naturaleza de las variables subyacentes, entre números mayores de medidas" (p.461). Batista (1984) define así el modelo de Análisis Factorial:

Dado un conjunto de  $p$  características medibles sobre  $N$  individuos, el objetivo del AF es la obtención e interpretación de un conjunto más reducido ( $m$ ) de factores latentes (no observables) que expliquen la covariación existente entre dichas  $p$  de variables observables (p. 48).

Para Lebart et al. (1995)

el análisis factorial de correspondencias (...) permite estudiar las eventuales relaciones existentes entre dos variables nominales. (...) El conjunto de las columnas de la tabla designa las modalidades de una variable y el conjunto de las filas corresponde a las de la otra variable. De esta forma, las filas y las columnas (...) juegan papeles simétricos y se tratan de forma análoga (p.68).

Debemos ser consciente, pues, que el AFC implica, por su propia naturaleza, una reducción de datos. Se pierde, pues, información como consecuencia de esta reducción. De lo que se trata, según Tenneur (s.f.) es de "limitar esta pérdida, condensando la mayor información (...), es decir, inercia, en torno a ejes factoriales. Cuanto mayor sea el porcentaje de inercia explicada (por un eje) mayor será la calidad de representación" (p. 66). Dicho de otra forma, maximizar la cantidad de información equivale a minimizar la pérdida de información que es inherente a toda técnica reductora.

Tejedor (1985) aclara que el campo de aplicación del AFC

es diferente del análisis factorial clásico, ya que mientras éste puede aplicarse a tablas de datos eventualmente heterogéneas, el análisis de correspondencias se aplica a tablas de datos que se expresan en términos de frecuencias, es decir, a tablas de contingencia (p. 13).

Romero y Zúnica (1980) precisan también que el AFC "puede considerarse como una variante del Análisis de Componentes Principales de matrices cuyas características hacen aconsejable la utilización de una métrica especial y de un sistema peculiar de ponderación de la importancia de las distintas filas y columnas" (p. 141). Y Tenneur (s.f.) simplifica mucho más su visión del AFC al afirmar que

técnicamente hablando, un Análisis Factorial de Correspondencias es una cosa sencilla: basta con disponer de un gran número de datos o de informaciones cuantificadas, codificarlas (...) según unas reglas establecidas (...) e interpretar los resultados obtenidos por el ordenador (p. 5).

Lo más importante del Análisis Factorial de Correspondencias es que transforma variables (las contenidas en las filas y en las columnas de una tabla de contingencia) en factores. La variación cualitativa que se produce en esta transformación la podemos sintetizar de la forma que recoge el cuadro C2.60.

<b>C2.60</b> <b>Características</b> <b>de las</b> <b>variables</b> <b>y los factores</b> <b>en el AFC</b>	Variables	Factores
	<p>Son muy numerosas</p> <p>Están todas correlacionadas</p> <p>Cada una tiene distinta importancia</p> <p>Dan una información difusa</p>	<p>Son reducidos en número</p> <p>Son totalmente independientes entre sí</p> <p>Se presentan ordenados de forma decreciente</p> <p>Cada uno da la mayor información posible</p>

Si del concepto de AFC pasamos a sus objetivos o finalidades, podemos decir con Cornejo (1988) que

los objetivos del Análisis de Correspondencias responden a la necesidad de profundizar en las relaciones de dependencia que se establecen entre dos variables cualitativas observadas en una misma población y en particular insistiendo en explicar cómo los distintos valores o categorías de ambas variables se relacionan unos con otros. Es decir, representar geométricamente la estructura de relación entre los datos (p.97).

Las técnicas factoriales, según Lebart, Morineau y Fénelon (1985), "se proponen proporcionar representaciones sintéticas de amplios conjuntos de valores numéricos" (p. 276). Se trata, pues, de concentrar en varios factores la información suministrada por las tablas de contingencia y, a la vez, visualizar la ubicación de cada una de las categorías y variables en torno a esos factores (ejes) en una representación gráfica. Porque como afirma López García (1990), "el AFC hace el tratamiento de variables cualitativas a través de información de tipo gráfico. Se trata de ofrecer más información de la que podría deducirse de simples tablas de contingencia" (p. 730).

Judez (1989) sintetiza así los objetivos del AFC:

De una manera general puede considerarse que los objetivos que se persiguen cuando se aplica el análisis factorial de correspondencias son similares a aquellos perseguidos con la aplicación del análisis de componentes principales, y pueden resumirse en los dos puntos siguientes:

- Estudio de las relaciones existentes en el interior del conjunto I y en el interior del conjunto J
- Estudio de las relaciones entre los elementos del conjunto I y los elementos del conjunto J

La elección entre el análisis de componentes principales y el análisis de correspondencias dependerá del tipo de cuadro de doble entrada que se desee analizar (p. 70).

Para Tejedor (1985), el AFC

tiene por objetivo el estudio de las relaciones existentes dentro de dos conjuntos analizados. Se pretende obtener una representación geométrica que ponga de manifiesto las relaciones existentes entre las frecuencias de una tabla de contingencia, a partir del número de filas ( I ) y del número de columnas ( J ) que dicha tabla tenga (p. 13).



Según García Santesmases (1984), "la rápida generación de esta técnica de análisis de datos se debe fundamentalmente a lo adecuada que resulta su utilización para atacar problemas de análisis donde juegan un papel importante las variables nominales" (p. 75). Lo que no debe perderse de vista es que, según Lebart, Morineau y Piron (1995), "el análisis de correspondencias es un método adaptado a las tablas de contingencia y permite estudiar las eventuales relaciones existentes entre dos variables nominales" (p. 67).

Analizado el concepto y vistos los objetivos del AFC refirámonos sucintamente a algunas de sus características. Conviene que distingamos, tal como se recoge en el cuadro C2.61, las características que se refieren a aspectos técnicos de aquellas que tienen más que ver con aspectos metodológicos, tal como plantea López García (1990, p. 732-733).

## C2.61

## Perspectiva técnica y metodológica del AFC

Perspectiva técnica	Perspectiva metodológica
<p>Es una técnica descriptiva, describe datos, sin que éstos precisen adaptarse a un modelo pre-establecido. <i>No precisa, pues, un modelo previo</i>. En esto se diferencia de la mayoría de los métodos de la estadística clásica</p> <p>Parte de <i>tablas de datos</i>, que posteriormente son analizadas de forma matemática para tener un tratamiento informático</p> <p>Con ayuda de cálculos matriciales efectúa una <i>aplicación geométrica</i> a partir de las tablas de entrada</p> <p>Visualizando los resultados, proporciona una <i>ayuda a la interpretación</i></p>	<p>Trabaja con <i>frecuencias</i>, a través de las tablas de contingencia</p> <p>Hace tratamiento de <i>variables cualitativas</i></p> <p>Es <i>descriptivo y exploratorio</i> Los elementos en el AFC son <i>geométricos y algebraicos</i>, no estadísticos (no hay muestras)</p> <p>Permite profundizar en las <i>relaciones de dependencia</i></p> <p>No analiza los vocablos de un texto, sino las <i>frecuencias</i> en el uso de esos vocablos</p>

A la vista de las principales características del AFC es indudable que la utilización de esta técnica se justifica plenamente tanto desde el diseño y como desde el proceso metodológico que hemos definido para nuestra investigación en las páginas

## A.2 Conceptos básicos referidos al AFC

Para poder comprender mejor cuanto se exprese a continuación, conviene precisar algunos conceptos estadístico-matemáticos y, sobre todo, utilizar una terminología uniforme respecto a los mismos.

**Presentación de los datos.** El punto de partida para todo análisis factorial de correspondencias es una tabla rectangular de datos referidos a dos variables. Esta tabla (llamada por Judez , 1989, cuadro) es denominada de contingencia, de dependencia o cruzada (Lebart, Morineau y Fénelon, 1985) y está formada, generalmente, por frecuencias.

Los componentes horizontales de la tabla (filas) son denominados individuos por Lebart, Morineau y Fénelon (1985); puntos-variables por Judez (1989); variables observables por Batista (1984) y puntos-fila por García Santesmases (1984).

Los componentes verticales de la tabla (columnas) son denominados frecuencias por Lebart, Morineau y Fénelon (1985); puntos-observaciones por Judez (1989) y puntos-columna por García Santesmases (1984).

En nuestro caso utilizamos como terminología y concreción los elementos específicos que ya se han analizado.

Llamamos *tabla de contingencia* al rectángulo que recoge los datos. A cada uno de los dos componentes de ese rectángulo lo denominamos *filas* (que están constituidas en el primer modelo por las categorías colectivos, COL; áreas funcionales, FUN; resultados esperables para la empresa, EMP; resultados esperables para el trabajador, TRA; los propios descriptores generales, DESGE; y las relaciones entre las distintas categorías, COLFUN, COLEMP, COLTRA, FUNEMP, FUNTRA y EMPTRA; y en el segundo modelo por los conocimientos generales, GENE; informáticos, INFO; de *management*, MANA; y los propios descriptores generales, DESGE); y *columnas* que están constituidas, en ambos modelos, por las empresas

(PEE-, PEC-, PEQ-, PEA-, PEV-, PEB-, PEI- y PEG-), los Sectores (PES1, PES2 y PES3) y/o los totales por años (TOT3, TOT4, TOT5 y TOT6).

Nuestro punto de partida es, pues, una tabla de contingencia del tipo que aparece en el cuadro C2.62.

**C2.62**  
**Modelo de**  
**TABLA DE**  
**CONTINGENCIA**

I	J										TOTAL
	1	2	3	...	...	j	...	...	...	p	
1						.					N <sub>i</sub>
.						.					
i	...	...	...	...	...	N <sub>ij</sub>	...	...	...	...	
.						.					
n						.					
TOTAL	...	...	...	...	...	N <sub>j</sub>	...	...	...	...	N

I= *Filas*  
i={1,...,n}  
1,2,3,..., i,..., n = Categorías

N<sub>i</sub>=Total de modalidad *i*  
N<sub>j</sub> =Total de modalidad *j*  
N=Total del conjunto de  
modalidades

J= *Columnas*  
j={1, ... p}  
1,2,3,..., j,..., p =  
Sectores, Empresas, Años

Definimos a continuación la **nube de puntos**, pero antes digamos que se entiende por perfil de fila o perfil de columna el tanto por uno correspondiente, que se denomina peso relativo. Responde a la siguiente fórmula:

$$P_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} \text{ para el perfil-columna}$$

$$P_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_i} \text{ para el perfil-fila}$$

(Siendo P<sub>ij</sub> el perfil, o peso relativo, correspondiente a la fila *i* y a la columna *j*)

Podremos elaborar una tabla de frecuencias de perfiles (que recoja la distribución de frecuencias conjunta de los caracteres I y J) de elementos P<sub>ij</sub> tal como se recoge en el cuadro C2.63.

I	J										TOTAL
	1	2	3	...	...	j	...	...	...	p	
1						.					P <sub>i.</sub>
2						.					
.						.					
i	...	...	...	...	...	P <sub>j</sub>	...	...	...	...	
.						.					
n						.					
TOTAL	...	...				P <sub>j</sub>	...	...			1

 C2.63  
 Modelo de TABLA  
 DE FRECUENCIAS

En esta tabla se dan las siguientes relaciones:

$$P_{ij} = \frac{N_{ij}}{N} ; \quad P_{i.} = \sum_j P_{ij} ; \quad P_{.j} = \sum_i P_{ij} \text{ y cumpliéndose: } \sum_j \sum_i P_{ij} = \sum_i P_{i.} = \sum_j P_{.j} = 1$$

A partir de la tabla anterior, podemos construir una nube de puntos en el espacio  $R^n$ , correspondiente a las columnas. Esta nube de puntos equivale a vectores en un espacio vectorial de n dimensiones y que tienen por valor:

$$Y^j = \begin{pmatrix} Y_{1j} \\ Y_{2j} \\ \vdots \\ Y_{ij} \\ \vdots \\ Y_{nj} \end{pmatrix} \quad \text{Siendo } Y_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_{.j}}$$

De la misma forma podemos construir una nube de puntos en el espacio  $R^p$  referido a las filas, y que tendria por valor:

$$X^i = \begin{pmatrix} X_{i1} \\ X_{i2} \\ \vdots \\ X_{ij} \\ \vdots \\ X_{ip} \end{pmatrix} \quad \text{Siendo } X_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_{i.}}$$

Se denomina centro de gravedad o baricentro al centro de inercia de las nubes de puntos. Es teórico, no se corresponde con ninguna categoría o descriptor concreto.

La **inercia** o dispersión se corresponde con la varianza como concepto estadístico. Sin embargo interesa aquí asociarla a los aspectos geométricos para facilitar, con posterioridad al análisis, la interpretación de los resultados.

La inercia de la nube de puntos  $I$  respecto al origen  $H(I,0)$ , se define mediante la expresión:

$$H(I,0) = \sum_{i=1}^N P_i d^2(i,0) \quad \text{Donde: } \begin{array}{l} P_i = \text{Peso de la observación } i \\ d^2(i,0) = \text{Cuadrado de la distancia de } i \text{ al origen} \end{array}$$

$H(I,0)$  es un indicador de la dispersión de la nube de puntos respecto al origen.

Por otra parte, la inercia de  $I$  respecto al origen, explicada por el eje cuyos cosenos directores son los elementos del vector  $V_1$  es la inercia respecto al origen de las proyecciones de los puntos-fila sobre el eje.

Se llama inercia total de la nube de puntos a la media de los cuadrados de las distancias de los  $N$  puntos al centro de gravedad.

Con el fin de tener una idea más precisa de las proximidades entre los puntos en cada uno de los espacios considerados ( $R^n$  y  $R^p$ ) se les dota de una **distancia** que es la que nos da esa proximidad.

En el Análisis Factorial de Correspondencias se estudia en qué forma y medida están dispersos los puntos de una nube-fila o nube-columna en torno a sus centros de gravedad.

La noción de distancia asociada a una correspondencia obedece, según Tenenbaum (s.f), a los siguientes principios:

- La distancia entre dos elementos de  $I$  (filas) es tanto más pequeña cuanto que sus perfiles sean parecidos; si estos perfiles son idénticos, la distancia es nula
- En el cálculo de las distancias no intervienen más que los números

Se trabaja con la distancia llamada de Benzecri, equivalente a Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), que representa, a su vez, una medida aproximada de la información dada por la tabla de contingencia y viene a ser una medida de la varianza.

Desde el punto de vista geométrico, equivale a la suma de los cuadrados de la distancia de los puntos al origen de coordenadas.

Un concepto fundamental en el AFC es el de **factor**. Diremos de un vector ( $V_1$ ) que es el primer eje factorial, o primer factor, de  $I$  si es el vector unitario asociado al eje que maximiza la inercia explicada.

Para las interpretaciones posteriores, conviene destacar:

- La media de las proyecciones sobre un eje factorial es nula, por lo que la inercia de  $I$  respecto al vector  $V_1$  coincide con la varianza de las proyecciones y el primer eje factorial es aquel que maximiza la varianza de las proyecciones de los puntos  $I$
- El primer eje factorial corresponde al eje que, pasando por el origen, mejor ajusta la nube de puntos  $I$  en el sentido de mínimos cuadrados ortogonales
- El primer eje factorial es el que corresponde al eje que maximiza la suma de cuadrados de distancias entre las proyecciones de pares de puntos

Para poder dar una interpretación a los ejes en un AFC, es preciso tener en cuenta dos series de coeficientes para cada una de las dos variables categóricas (Filas y

Columnas) que ponemos en relación. Estos coeficientes se llaman **contribuciones** que son de dos tipos:

- *Contribuciones absolutas.* Podríamos definirlas como la contribución relativa de un factor a una categoría (fila o columna). Como afirman Lebart, Morineau y Fénelon (1985), "expresa la proporción de la varianza explicada por un factor debida a un elemento" (p. 318). Permiten saber qué variables son las responsables de la construcción de un factor
- *Contribuciones relativas.* Se podrían definir como la contribución relativa de una categoría (fila o columna) a un factor. Siguiendo a Lebart, Morineau y Fénelon (1985), "expresan la contribución de un factor en la explicación de la dispersión de un elemento" (p. 318). Muestran cuáles son las características exclusivas del factor de que se trate.

### A.3 Software para el AFC: SPAD.N

El instrumento informático utilizado para realizar el Análisis Factorial de Correspondencias ha sido el paquete de programas SPAD.N. (*Système Portable pour l'Analyse des Données*, Sistema compatible para el análisis de datos) y, en concreto, los procedimientos ARDON (lectura de datos), ARDIC (diccionario de variables), SELEC (selección de variables activas), CORBI (perfiles), DEFAC (descripción de ejes) y GRAPH (representación de variables en el plano factorial), para el Análisis Factorial de Correspondencias.

La descripción de las principales técnicas utilizadas por el programa se pueden encontrar en Lebart, Morineau y Tabard (1977); Lebart, Morineau y Warwick (1984) y Lebart, Morineau y Piron (1995).

## **B.- La Clasificación**

Como ya se expuso al tratar la técnica de Análisis Factorial de Correspondencias, la técnica de Clasificación complementa aquella y aporta enfoques e informaciones que permitirán describir mejor la realidad objeto de este estudio.

El AFC permite precisar con mayor rigor determinadas informaciones con suficiente grado de significatividad y, sobre todo, posibilita el estudio de las relaciones existentes entre las FILAS (categorías) y las COLUMNAS (años, sectores, empresas) de las correspondientes tablas de contingencia, explicitadas en torno a unos FACTORES o ejes.

Con la técnica de Clasificación Automática, terminología usada por Lebart, Morineau y Fénelon (1985), se intenta producir agrupamientos de puntos-fila y/o de puntos-columna de una determinada forma y que reúnan unas determinadas características. Como afirman estos autores,

la utilización conjunta del análisis factorial y de la clasificación nos va a permitir pronunciarnos no solamente sobre la composición de las clases, sino también sobre sus posiciones relativas. (...) las particiones o los árboles de clasificación vienen a completar y matizar los análisis factoriales previos (p. 386).

### **B.0 Antecedentes de la Clasificación**

No sólo como impulsor y sistematizador indiscutible de la técnica de Análisis Factorial de Correspondencias, especialmente con la ayuda de instrumentos informáticos, sino también como historiador de cuanto se refiere al Análisis de Datos, podemos recurrir a Benzecri (1973) para conocer el proceso histórico de la noción de clasificación y su desarrollo formal y matemático.

En las mismas fechas Sneath y Sokal (1973) contribuyen a la expansión de las técnicas de clasificación mediante su estudio ya clásico, *Numerical Taxonomy*, aunque con anterioridad (Sokal y Sneath, 1963) habían publicado la obra base de contenido histórico sobre Clasificación, *Principles of Numerical Taxonomy*.



Los primeros manuales publicados, además de los citados, fueron los de Lerman (1970), Anderberg (1973), Hartigan (1975), Lerman (1981) y Gordon (1981). Sobre clasificación jerárquica hay trabajos clásicos más recientes, como los recoge Gordon (1987) en una síntesis de los mismos. Pueden consultarse las obras generales de Murtagh (1985), Roux (1985) y de Kaufman y Rousseeuw (1990). Everitt (1980) realiza una sistematización de la historia de la clasificación desde la Edad Antigua (Aristóteles), pasando por su aplicación a la biología (Linneo, en el siglo XVIII y Lindley en el siglo XIX) y a la zoología. Para Everitt las primeras aproximaciones a la taxonomía numérica se dan con los trabajos de Adason en el siglo XVIII, que también fueron aplicados a la biología.

### *B.1 Aproximación a la Clasificación*

De forma similar a como nos aproximamos al AFC, intentamos precisar aquellos conceptos de la Clasificación Automática que nos ayuden a la comprensión de los resultados que nos aporta.

Porque como afirman Lebart, Morineau y Fénelon (1985),

el recurso a las técnicas de clasificación automática es sostenido por algunas ideas generales respecto al campo de observación. Suponemos que existen ciertas agrupaciones, o en todo caso exigimos que se realicen ciertas agrupaciones. Dicho de otra manera, no nos contentamos con sólo una visualización plana y continua de las asociaciones estadísticas, y manifestamos, implícita o explícitamente, un interés por poner en evidencia clases de individuos o características (p. 386).

Para Zamora Vicente (1975), clasificar es "ordenar o disponer en clases" y clase la define como "cada grupo o división que resulta de suponer repartidas las cosas de un conjunto, poniendo juntas las que tienen características comunes" (p. 211). Desde el punto de vista del Algebra, podemos decir que una clasificación o clase de equivalencia es cada uno de los subconjuntos en que queda dividido ('clasificado') el conjunto A cuando sobre él establecemos una 'relación de equivalencia'. Las dos acepciones anteriores, la lingüística y la matemática, nos aproximan al concepto básico de clasificación: División de un todo en partes que tienen características

comunes, es decir, que guardan ciertas relaciones entre sí. La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1996) define clase como "familia de subconjuntos con una propiedad característica", y clasificación como "descomposición de un conjunto en subconjuntos, de tal modo que cada elemento del conjunto pertenezca a uno y sólo a uno de los subconjuntos" (p. 207).

Desde el contexto del Análisis de Datos multidimensionales o multivariantes, la *Clasificación* es una técnica que nos permite obtener determinados resultados a partir de determinadas premisas y procedimientos.

Para Judez (1989), "las técnicas de clasificación se integran dentro de lo que se denomina taxonomía numérica y su objetivo es obtener un conjunto de clases disjuntas o no de los elementos de I o de J" (p. 148).

Podemos definirla, dice Sánchez Carrión (1984)

como una gran variedad de técnicas que tienen por objetivo la búsqueda de grupos en un conjunto de individuos. (...) A diferencia con otras técnicas (...) están desprovistas de todo contenido matemático y se pueden utilizar sin ninguna dificultad haciendo uso de los programas de ordenador (p. 135).

La afirmación de que estas técnicas están desprovistas de todo contenido matemático se entiende mejor cuando Lebart et al. (1985) afirman que

en lo esencial, las técnicas de clasificación recurren a cálculos algorítmicos y no a los cálculos formalizados habitualmente. Mientras que los valores de las componentes de los ejes factoriales son, por ejemplo, la solución de una ecuación y pueden escribirse en una forma muy condensada, (...) la definición de las clases se hará a partir de una formulación algorítmica (p. 387).

Ahijado (1995) define los algoritmos como "métodos matemáticos de resolución en los que el resultado se busca y se obtiene mediante aproximaciones sucesivas y no de una vez por todas" (p. 18). Para Vizmanos y Anzola (1995), "el término algoritmo significa procedimientos operativos que permiten resolver cualquier problema de un determinado tipo" (p. 2).

En la expresión 'procedimientos operativos' se debe poner el énfasis al referirse a algoritmo por oposición a cálculos formalizados, no sólo en el sentido de formales, sino también en el concreto de fórmula.

Lebart, Marineau y Fénelon (1985) enfatizan otro aspecto del algoritmo: "Serie de operaciones recursivas y repetitivas" (p. 387).

Sánchez Carrión (1984) sintetiza la técnica de clasificación (en su caso concreto de análisis de conglomerados) diciendo que

podemos decir que (...) consiste en poner límites o barreras a un conjunto de individuos (objetos). Si representamos a los individuos en un espacio euclídeo, donde los ejes son las variables, la posición de los individuos dependerá de los valores que tomen en las variables. El análisis tratará de agrupar a los individuos en función de su similitud en todas las variables consideradas simultáneamente (p 136).

Se trata, en definitiva, de obtener clases o grupos de individuos lo más similares posibles. Porque lo que se consigue a través de la clasificación es una reducción de la dimensionalidad. Con resultados similares y complementarios a los del AFC, aunque por procedimientos distintos, lo que se pretende es, a partir de unas variables originales, obtener unas nuevas variables (los ejes o factores) que sintetizan de manera óptima la información que proporcionaban las variables originales.

La reducción de la dimensionalidad permite lograr en el plano una representación aproximada de las distancias o correlaciones. A un grupo de variables con alta correlación entre ellas le corresponde una única coordenada que representa un factor clasificatorio. La importancia de este factor vendrá dada por la variabilidad que presente en los datos. Dicho de otra forma, de su poder discriminatorio.

Si nos adentramos en los métodos de clasificación, nos encontramos con que aun cuando en la terminología científica y matemática la precisión y la univocidad de los términos suelen ser unas de las características básicas y asumidas por todos los investigadores y divulgadores de sus contenidos, en el ámbito que nos ocupa es necesaria cierta clarificación previa para evitar confusión.

Con independencia de que existen estudios detallados sobre las distintas técnicas de Clasificación (Everitt, 1980; Sneath y Sokal, 1973; Good, 1965), analizamos las tipologías presentadas en tres publicaciones sobre las técnicas de Clasificación, sobre todo por su aplicabilidad en ámbitos relacionados con las ciencias sociales (Lebart, Marineau y Fénelon, 1985; Sánchez Carrión, 1984; Judez, 1989), donde podemos comprobar que no existe univocidad terminológica.

Sánchez Carrión (1984) comienza distinguiendo dos técnicas: El Análisis Discriminante (en él el investigador define previamente los grupos) y el Análisis de Conglomerados (agrupación de individuos en grupos desconocidos previamente), equivalente para él al Análisis de Cluster o Análisis de Grupo y que identifica con la Taxonomía numérica en Biología o con el Reconocimiento de patrones en Psicología. En todo caso distingue dos grandes tipos de técnicas de Clasificación:

- *Jerárquicas* (existe una jerarquía de particiones, y, por tanto, una ordenación) divididas, a su vez, en:
  - Aglomerativas*, que él mismo las equipara con los ascendentes
  - Asociativas*, equiparadas con las descendentes
- *Optimizantes* (no existe jerarquía de particiones, sino descripción de sus componentes), también llamadas por él de reordenación

Judez (1989), establece dos grandes bloques en las técnicas de Clasificación encuadradas en la denominada taxonomía numérica, cuyo objetivo es obtener un conjunto de clases disjuntas o no de los elementos de Filas o Columnas. Únicamente analiza aquellas cuyo resultado es la obtención de clases disjuntas y que, según él, se dividen en:

- *Jerárquicas*, representables por un árbol de clasificación
- *No jerárquicas*, o de Agrupamiento, también denominadas por él Optimizantes, y cuyas técnicas más significativas son:
  - Técnica de agregación alrededor de centros de gravedad móviles
  - Técnica de las nubes dinámicas

Lebart, Marineau y Fénelon (1985) sistematizan las técnicas de Clasificación de la siguiente forma, basándose en los tipos de algoritmos que utilizan:

– *Jerárquicas*, con dos tipos fundamentales:

*Ascendentes*, también llamadas por ellos aglomerativas, entre cuyas técnicas más utilizadas destacan:

Agregación del salto mínimo, equiparable a la búsqueda del árbol parcial mínimo

Agregación según la varianza, que queda englobada entre las optimizantes

*Descendentes*, o divisivas

– *Particiones directas*, o *Clasificación no jerárquica*, entre cuyas técnicas incluye la de la agregación alrededor de centros móviles como una más dentro de las técnicas de nubes dinámicas

En nuestro estudio, como se explicitará en la parte correspondiente al programa informático, se utilizan técnicas jerárquicas y no jerárquicas como parte del proceso de Clasificación ya que con ello obtenemos una información mucho más rica y matizada.

Si nos preguntamos para qué sirve la Clasificación, existe una primera respuesta que es obvia: Para analizar datos. Lo que sucede es que la naturaleza del resultado o la presentación de los datos que se obtengan a través del análisis de datos va a depender de la técnica que se utilice. Porque como afirma Lebart et al. (1985), "a una misma familia de resultados corresponden a veces métodos e interpretaciones diferentes" (p. 386). Pero también ocurre que los resultados de un proceso (el de clasificación en este caso) pueden ser diferentes en función de la técnica que se haya utilizado. Si utilizamos técnicas jerárquicas obtenemos las relaciones entre individuos que están estructuradas jerárquicamente. Sin embargo, al utilizar técnicas o métodos de reordenación optimizantes o no jerárquicos, el resultado del análisis lo que aporta son los grupos finales (clases) con los individuos que los constituyen. Dicho de otra forma, los resultados que se obtengan pueden ser particiones de los conjuntos que estudiamos (filas o columnas de la tabla de contingencia) o una jerarquización de esas particiones. O si se prefiere, nos permite encontrar particiones concretas en las que podamos enumerar sus componentes y las principales características comunes a los mismos (fundamentalmente relacionadas con la distancia intra e interclase), o bien podremos utilizar estas particiones como

instrumentos o herramientas intermedias que nos permitan una mejor exploración de los datos.

Desde otra perspectiva la clasificación, como ya se expuso más arriba, permite disminuir la dimensionalidad del conjunto de datos (tabla de contingencia), reduciéndola a unas pocas variables factoriales que compilan la información contenida en el espacio  $n$ -dimensional inicial.

Judez (1989) establece como objetivo de las técnicas no jerárquicas el "obtener, entre todas las posibles particiones de  $q$  partes de los elementos de  $I$ , aquella(as) que optimice (n) un determinado criterio (por ejemplo, maximizar la inercia entre las clases)" (p. 186).

Dado que nos planteamos la técnica de Clasificación como complementaria de la del AFC, podemos intentar sintetizar las similitudes y diferencias entre ellos de la siguiente forma:

- Existe un punto de partida común: La tabla de contingencia
- Dependiendo del criterio que establezcamos (correlación o proximidad) se obtienen las matrices correspondientes
- Según el estudio que pretendamos realizar a partir de cada una de ellas se utilizará la técnica de AFC o de Clasificación
- Fruto de esa distinta técnica aplicada se obtendrán unos resultados con características propias y diferenciadas

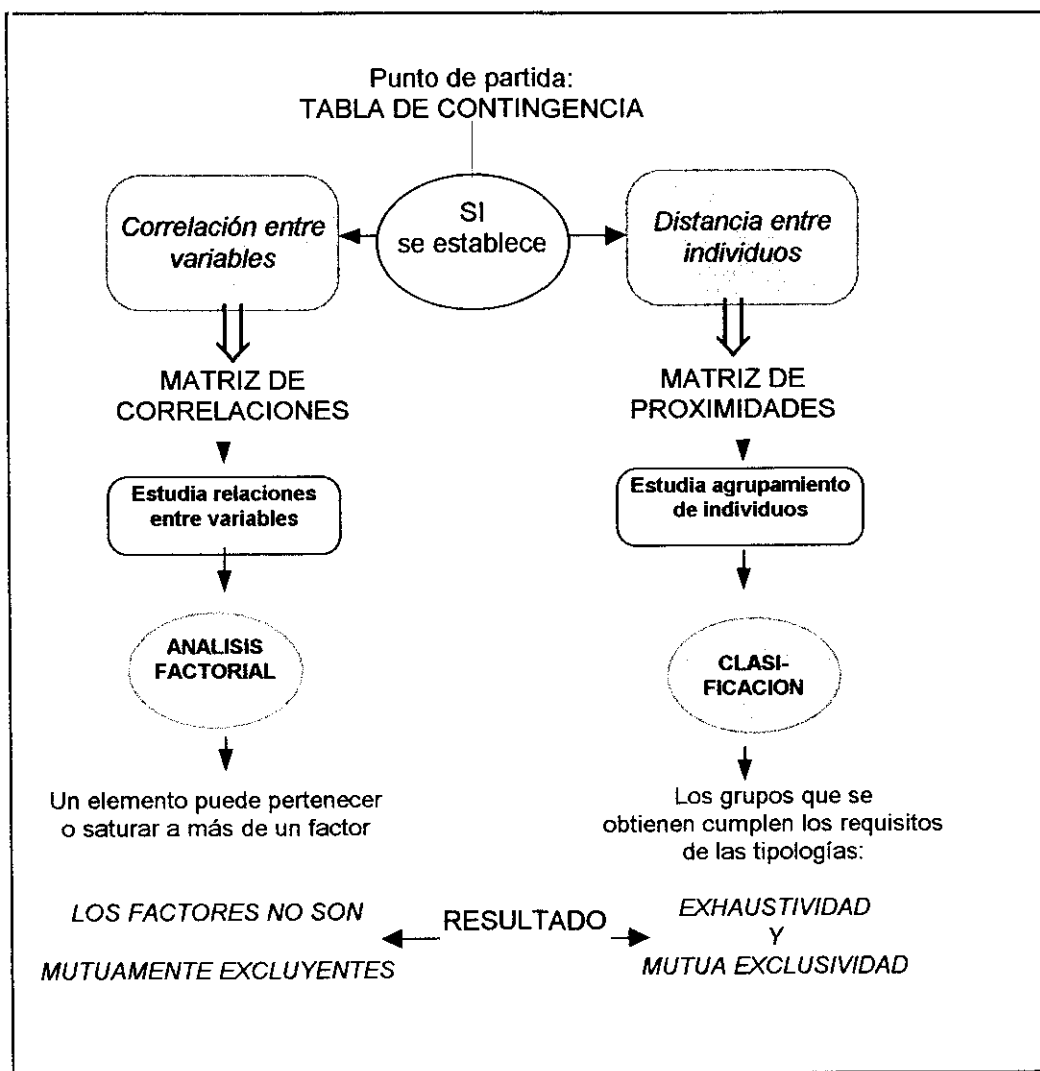
Podríamos sintetizar las analogías y diferencias entre el AFC y la Clasificación diciendo que ambos arrancan de un mismo punto de partida, la tabla de contingencia, para, según que se establezcan correlaciones entre variables o distancias entre individuos llegar a un resultado que en el caso del AFC no tiene por qué darse mutua

exclusividad, mientras que en la Clasificación se produce no sólo la mútua exclusividad sino también la exhaustividad.

Podríamos resumir estas analogías y diferencias de la forma que se presenta en el cuadro C2.64.

#### C2.62

#### Analogías y diferencias entre el AFC y la CLASIFICACION



A la hora de aplicar la técnica de la Clasificación debemos tener en cuenta una serie de condiciones. En principio, las circunstancias o condiciones que deben darse para

poder utilizar la técnica de Clasificación son similares a las que se plantean para cualquier tipo de análisis de datos, es decir, partir de una tabla rectangular de valores numéricos, que en nuestro caso es una tabla de contingencia, y esta tabla debe reunir tres condiciones: La primera, la *homogeneidad*, tanto en la configuración como en el contenido; la segunda, que tenga una *dimensión* lo suficientemente grande como para que no pueda manipularse a través de cálculos estadísticos elementales y no puedan detectarse, a través de una simple visualización, los rasgos de la estructura interna que se intenta descifrar; y, por último, que sea *amorfa*, es decir, que carezca de una estructura establecida de antemano.

Para finalizar, precisemos el concepto de clase en la Clasificación. En general podemos decir que una clase es cada uno de los grupos o subconjuntos formados por elementos con características comunes que constituyen la tabla de contingencia inicial. Sánchez Carrión (1984, p. 133) utiliza indistintamente los términos *cluster*, conglomerado o grupo como equivalentes. Judez (1989, p. 148) hace lo propio con los términos clase, grupo o *cluster*.

La característica fundamental de las clases es que sean grupos muy homogéneos. Interpretando esta característica en función de las distancias entre los distintos elementos podemos decir que una clase estará mucho mejor definida cuanto más pequeñas sean las distancias entre los elementos que la forman (mayor homogeneidad interna) y, a la vez, cuanto mayor sean las distancias con otras clases (mayor heterogeneidad externa).

Se denomina *clase estable* o *forma fuerte* a aquella que está formada por individuos (puntos-fila) que siempre se clasificaron juntos en cada una de las particiones generales. O, como afirma Judez (1989), "un conjunto determinado de observaciones constituirá una forma fuerte si dichas observaciones se encuentran juntas (en una misma parte de I) en las  $r$  repeticiones del algoritmo" (p.196). Se denomina *clase residual* a aquella formada por elementos aislados que no forman parte de ninguna otra clase. Serían, de no agruparlos en la clase residual, cada uno de ellos una clase.



### *B.2 Software para la Clasificación SPAD.N*

La articulación de la técnica de Clasificación se realiza a través de una formulación algorítmica, con sucesivas iteraciones y repeticiones y la presentación de los resultados en su materialidad depende del programa informático concreto que se utilice.

El instrumento informático utilizado para realizar la Clasificación ha sido el mismo que para el AFC, es decir, el paquete de programas SPAD.N. (*Système Portable pour l'Analyse des Données*, Sistema compatible para el análisis de datos) y, en concreto, los procedimientos SEMIS (clasificación), PARTI (corte del árbol), DECLA (describir clases) y GRAPH (representación de variables y clases en el plano factorial) para la Clasificación. La descripción de las principales técnicas utilizadas por el programa se pueden encontrar en Lebart, Morineau y Tabard (1977); Lebart, Morineau y Warwick (1984), y Lebart, Marineau y Piron (1995).

Si tenemos en cuenta los objetivos y el diseño de la investigación que nos hemos planteado y las características e información que se suministra a través de las técnicas tanto del Análisis Factorial de Correspondencias como de la Clasificación, veremos que estas técnicas nos permiten, adecuadamente, analizar la realidad objeto de esta tesis (los planes de empresa) disponiendo de datos convenientemente presentados y agrupados que posibiliten una respuesta tanto a los subproblemas como al problema general de la investigación.

Por tanto, finalizada la exposición de los procedimientos que vamos a seguir para analizar la información sistematizada a través del análisis de contenido -tanto de tipo descriptivo como exploratorio-, presentamos en el Capítulo siguiente precisamente los resultados de esos análisis con la finalidad de que, a partir de ellos, podamos dar respuesta a los distintos interrogantes que nos hemos formulado.

### **Capítulo 3: ANALISIS DE LOS DATOS**

Recogida y sistematizada la información por medio del Análisis de Contenido, la fase siguiente prevista en el diseño de investigación es analizar esa información para aproximarnos a unos resultados que nos permitan responder a los interrogantes que nos hemos formulado en torno al problema objeto de investigación.

Como ya se expuso en el apartado 2.1, el proceso que seguiremos tiene dos líneas distintas de análisis: En primer lugar realizaremos un análisis descriptivo de los datos obtenidos, destacando aquellos aspectos más significativos desde el punto de vista matemático, trabajando con frecuencias y porcentajes. En segundo lugar, llevaremos a cabo el Análisis Factorial de Correspondencias (AFC) que nos aportará una información mucho más concreta sobre cada una de las variables analizadas y, sobre todo, de la relación existente entre ellas, complementándolo con la técnica de Clasificación.

### 3.1 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo lo hacemos a partir de las tablas de frecuencias relativas (porcentajes) obtenidas de las tablas de contingencia correspondientes. Analizaremos por separado cada uno de los dos modelos sobre los que estamos trabajando (*Destinatarios* y *Contenidos*).

#### 3.1.1 Resultados referidos al modelo destinatarios

Por lo que se refiere a este primer modelo, como ya se expuso en el apartado 1.2.4, trabajamos con cuatro variables o descriptores generales que son los colectivos (COL), las áreas funcionales (FUN), la empresa (EMP) y el trabajador (TRA).

En el descriptor *colectivo* (COL) tenemos cinco categorías: personal cualificado (C...), personal directivo (D...), mandos intermedios (M...), personal no cualificado (N...) y personal técnico (T...). En el descriptor *área funcional* (FUN) hay tres categorías: administración y dirección (.A.), comercial (.O.) y mantenimiento y producción (.E.). En el descriptor resultados esperables para la *empresa* (EMP) se tienen en cuenta siete categorías: cambio organizativo (..B.), prevenir dificultades (..D.), mejora del clima laboral (..L.), facilitar la reconversión (..R.), incorporar nuevas tecnologías (..T.), incorporar nuevos trabajadores (..N.) y abordar mejor la expansión (..X.). Y, por último, en el descriptor resultados esperables para el *trabajador* (TRA) se analizan cuatro categorías: cambio de puesto de trabajo (...U), promoción en el puesto de trabajo (...O), mantenimiento de competencias profesionales (...E) y adaptación o ampliación de conocimientos (...I).

Dejaremos las interrelaciones para ser estudiadas con mayor profundidad a través del Análisis Factorial y la Clasificación.

Analizamos, pues, todas y cada una de las categorías de los distintos descriptores generales (DESGE) en cada empresa, en cada sector y en el conjunto de las empresas estudiadas.

Los datos para cada descriptor (colectivo, área funcional, empresa y trabajador) se presentan en frecuencias relativas (%) en dos tablas:

- En la primera (tabla de la izquierda) el porcentaje es sincrónico (dentro de cada año). Nos da información sobre la forma en que, cada año, se distribuye por categorías. La suma de cada columna es 100
- En la segunda (tabla de la derecha) el porcentaje es diacrónico (a lo largo de los cuatro años). Nos da información sobre la forma en que, a lo largo de los cuatro años, se distribuye dentro de una misma categoría. La suma de cada fila es 100.

Al finalizar el análisis en cada empresa, hacemos una síntesis con los datos más destacados. Presentados, por separados, los datos referidos a las empresas, se presentan los referidos al sector en el que éstas se engloban para finalizar con un análisis del total de los datos. Este procedimiento, que puede parecer reiterativo, intenta eliminar los sesgos que puedan darse en algunas empresas por la especial incidencia que se haga en determinados aspectos formativos en función de las características específicas de la actividad empresarial.

#### A.- Sector Específico

En este Sector están incluidas las empresas E y C.

##### a.- Empresa E (PEE-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	29,05	25,00	23,52	19,21	22,47	5,02	29,87	32,09	33,02
D...	0,00	14,55	22,84	20,43	18,80	0,00	20,78	37,24	41,98
M...	22,97	25,68	26,01	27,83	26,51	3,36	26,01	30,07	40,55
N...	7,43	10,94	0,17	0,00	3,28	8,80	89,60	1,60	0,00
T...	40,54	23,83	27,46	32,52	28,95	5,43	22,10	29,08	43,39

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo con mayor incidencia formativa durante los cuatro años ha sido el de técnicos
- El colectivo con menor incidencia formativa durante los cuatro años ha sido el personal no cualificado
- Se ha dado un proceso ascendente a lo largo de los cuatro años en formación para el personal de mandos intermedios

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	23,65	33,20	26,95	25,19	27,82	3,30	32,05	29,69	34,97
.E..	60,81	30,57	44,40	45,82	41,87	5,64	19,60	32,50	42,27
.O..	0,00	36,23	28,66	28,99	29,71	0,00	32,74	29,57	37,69

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional a la que se ha dado mayor importancia ha sido la de mantenimiento y producción
- A la que menos, a la de administración y dirección
- Se ha dado un progresivo incremento a lo largo de los cuatro años en el área de mantenimiento y producción

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	32,43	27,93	30,62	30,14	29,79	4,23	25,18	31,51	39,08
..D.	0,00	0,00	0,00	19,21	7,42	0,00	0,00	0,00	100
..L.	0,00	16,11	17,37	16,02	15,84	0,00	27,32	33,61	39,07
..R.	2,70	8,59	1,54	1,70	3,54	2,96	65,19	13,33	18,52
..T.	16,22	19,82	27,20	14,94	20,06	3,14	26,54	41,57	28,76
..V.	2,03	10,84	14,03	0,00	7,29	1,08	39,93	58,99	0,00
..X.	46,62	16,70	9,24	17,99	16,07	11,26	27,90	17,62	43,23

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable de la acción formativa para la empresa ha sido el cambio en la organización del trabajo
- Al que menos esfuerzos se han destinado ha sido al de facilitar la reconversión
- Han experimentado un incremento a lo largo de los cuatro años el cambio en la organización del trabajo y la mejora del clima laboral

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	3,71	22,07	13,17	12,85	0,00	7,76	52,65	39,59
...O	0,00	6,45	26,43	3,26	11,09	0,00	15,60	73,05	11,35
...E	60,81	36,23	14,63	39,17	31,70	7,44	30,69	14,14	47,73
...I	39,19	53,61	36,87	44,40	44,36	3,43	32,45	25,47	38,65

De los datos anteriores destacamos:

- Lo que más se ha pretendido con la acción formativa respecto al trabajador ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambio ni promoción en el puesto de trabajo
- Lo que menos se ha potenciado ha sido la promoción en el puesto de trabajo

En resumen, para la empresa PEE-:

Descriptor	+	—	↗
Colectivo	TECNICO	NO CUALIFICADO	MANDOS
Area funcional	MANTENIMIENTO	ADMINISTRACION	MANTENIMIENTO
Empresa	CAMBIO	RECONVERSION	CAMBIO LABORAL
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	

## b.- Empresa C (PEC-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	20,00	30,00	29,49	19,89	24,52	2,22	6,67	51,11	40,00
D...	20,00	5,00	20,51	25,97	22,34	2,44	1,22	39,02	57,32
M...	40,00	35,00	0,00	28,18	16,89	6,45	11,29	0,00	82,26
N...	0,00	0,00	20,51	0,00	8,72	0,00	0,00	100	0,00
T...	20,00	30,00	28,21	25,97	26,98	2,02	6,06	44,44	47,47

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo al que se le ha dado mayor importancia a través de las acciones formativas ha sido el de personal técnico
- Por el contrario, al que menos importancia se le ha dado ha sido al de personal no cualificado
- El personal técnico, por otra parte, ha tenido una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	0,00	40,00	48,72	39,23	42,23	0,00	5,16	49,03	45,81
.E..	60,00	60,00	51,28	35,36	44,14	3,70	7,41	49,38	39,51
.O..	40,00	0,00	0,00	25,41	13,62	8,00	0,00	0,00	92,00

De los datos anteriores se desprende:

- El área funcional más atendida ha sido la de mantenimiento y producción
- Por contra, la menos atendida ha sido la comercial
- La variación a lo largo de los cuatro años no representa una dimensión estable para ningún área

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	0,00	0,00	32,05	0,00	13,62	0,00	0,00	100	0,00
..D.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..L.	0,00	10,00	11,54	0,00	5,45	0,00	10,00	90,00	0,00
..R.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..T.	50,00	45,00	38,46	0,00	20,16	6,76	12,16	81,08	0,00
..V.	0,00	0,00	0,00	1,66	0,82	0,00	0,00	0,00	100
..X.	50,00	45,00	17,95	98,34	59,95	2,27	4,09	12,73	80,91

A partir de los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperado por la empresa ha sido el de abordar con mejores condiciones una estrategia de expansión de la empresa
- Si tenemos en cuenta lo anterior, la no necesidad de plantearse la prevención de dificultades ni la reconversión (0,00%) es destacable el que interés menor se dé en la incorporación de nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
...O	40,00	0,00	0,00	0,00	1,09	100	0,00	0,00	0,00
...E	60,00	100	50,00	45,86	50,95	3,21	10,70	41,71	44,39
...I	0,00	0,00	50,00	54,14	47,96	0,00	0,00	44,32	55,68

Destacamos de los anteriores datos lo siguiente:

- El resultado más esperable por la empresa respecto al trabajador de la puesta en práctica de la acción formativa ha sido la del mantenimiento de las competencias profesionales
- Sin embargo, carecen casi de interés para la empresa tanto el cambio en el puesto de trabajo como la promoción en el puesto de trabajo



- A lo largo de los cuatro años ha ido tomando un peso creciente el interés por el incremento de competencias y por la adaptación o ampliación de conocimientos

Resumiendo para la empresa PEC:-

Descriptor	+	—	↗
Colectivo	TECNICO	NO CUALIFICADO	TECNICO
Area funcional	MANTENIMIENTO	COMERCIAL	
Empresa	EXPANSION	NUEVOS	
Trabajador	COMPETENCIAS	PUESTO PROMOCION	COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS

#### c.- Síntesis del sector Específico (PES1)

El sector Específico, en su conjunto, presenta los siguientes datos, teniendo en cuenta que los mismos se analizan como suma de los datos de cada una de las empresas que lo componen, con el peso que cada una de ellas tiene en el total.

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	28,48	25,10	24,38	19,29	22,70	4,74	27,61	34,04	33,61
D...	1,27	14,37	22,57	21,04	19,11	0,25	18,77	37,42	43,55
M...	24,05	25,86	22,94	27,87	25,66	3,54	25,16	28,33	42,96
N...	6,96	10,73	2,57	0,00	3,76	7,01	71,34	21,66	0,00
T...	39,24	23,95	27,55	31,80	28,77	5,15	20,78	30,34	43,72

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo más atendido a través de las acciones formativas ha sido el de personal técnico
- El menos atendido ha sido el personal no cualificado
- Se ha producido un interés creciente por la formación de personal directivo, de mandos intermedios y técnico

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	34,81	33,33	29,51	26,72	29,56	4,45	28,16	31,63	35,76
.E..	62,66	31,13	45,21	44,68	42,14	5,62	18,44	34,00	41,94
.O..	2,53	35,54	25,28	28,60	28,29	0,34	31,36	28,32	39,98

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional a la que se ha prestado mayor atención formativa ha sido la de mantenimiento y producción
- La menos atendida ha sido la comercial
- Se ha dado un interés creciente a lo largo de los cuatro años en administración y dirección y en mantenimiento y producción

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	1996
..B.	30,38	27,39	30,79	26,84	28,37	4,05	24,11	34,40	37,44
..D.	0,00	0,00	0,00	17,11	6,77	0,00	0,00	0,00	100
..L.	0,00	16,00	16,68	14,27	14,92	0,00	26,76	35,42	37,82
..R.	2,53	8,43	1,36	1,51	3,23	2,96	65,19	13,33	18,52
..T.	18,35	20,31	28,53	13,30	20,07	3,46	25,27	45,05	26,22
..V.	1,90	10,63	12,38	0,18	6,72	1,07	39,50	58,36	1,07
..X.	46,84	17,24	10,26	26,78	19,92	8,88	21,61	16,33	53,18

De los datos anteriores destacamos:


- El resultado que más espera la empresa conseguir de las acciones formativas ha sido el cambio en la organización del trabajo
- El que menos, facilitar la reconversión
- Se ha producido un incremento de interés a lo largo de los cuatro años respecto al resultado de cambio en la organización del trabajo y en la mejora del clima laboral

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	3,64	19,47	11,73	11,72	0,00	7,76	52,65	39,59
...O	2,53	6,32	23,32	2,90	10,21	0,94	15,46	72,37	11,24
...E	60,76	37,45	18,79	39,90	33,39	6,88	28,01	17,84	47,28
...I	36,71	52,59	38,42	45,47	44,68	3,10	29,39	27,25	40,26

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable de la acción formativa en relación con el trabajador ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo
- El menos atendido ha sido la promoción en el puesto de trabajo
- No ha existido una progresión a lo largo de los cuatro años en ninguna de las categorías

En resumen, para el Sector Específico:

Descriptor	+	—	
Colectivo	TECNICO	NO CUALIFICADO	DIRECTIVO MANDOS TECNICO
Area funcional	MANTENIMIENTO	COMERCIAL	ADMINISTRACIÓN MANTENIMIENTO
Empresa	CAMBIO	RECONVERSION	CAMBIO LABORAL
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	

Interesa destacar que, en este sector, se da prioridad al colectivo de personal técnico, al que trabaja en el área de mantenimiento y producción, para conseguir la adaptación al cambio organizativo incrementando los conocimientos de quienes participan en la actividad formativa.

Por el contrario, es el personal no cualificado y el que trabaja en el área comercial el que menos interés suscita en la formación.

Se destaca la tendencia al alza, a lo largo de los cuatro años, del interés de la empresa por conseguir un mejor clima laboral a través de la formación.

#### *B.- Sector Industrial*

Este sector está formado por las empresas Q, A y V.

##### *a.- Empresa Q (PEQ-)*

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	40,00	33,33	27,53	32,94	31,08	4,04	4,55	34,34	57,07
D...	20,00	3,70	18,22	23,03	20,25	3,10	0,78	34,88	61,24
M...	0,00	33,33	40,08	37,03	36,89	0,00	3,83	42,13	54,04
N...	40,00	3,70	0,00	0,00	1,41	88,89	11,11	0,00	0,00
T...	0,00	25,93	14,17	7,00	10,36	0,00	10,61	53,03	36,36

A partir de los datos anteriores podemos destacar:

- El colectivo que ha recibido mayor atención en acciones formativas ha sido el de mandos intermedios
- El colectivo que menor atención ha recibido ha sido el de personal no cualificado
- Se ha dado una tendencia creciente a lo largo de los cuatro años en el interés de la empresa a favor del personal cualificado

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	60,00	22,22	23,89	36,73	31,87	5,91	2,96	29,06	62,07
.E..	40,00	55,56	40,89	11,66	25,75	4,88	9,15	61,59	24,39
.O..	0,00	22,22	35,22	51,60	42,39	0,00	2,22	32,22	65,56

Destacamos de los datos anteriores:

- El área funcional más atendida ha sido la comercial
- La menos atendida ha sido la de mantenimiento y producción
- Ha existido una progresión ascendente en el interés de la empresa a lo largo de los cuatro años por el área comercial

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	0,00	74,07	29,15	27,41	29,20	0,00	10,75	38,71	50,54
..D.	0,00	0,00	0,81	0,00	0,31	0,00	0,00	100	0,00
..L.	0,00	25,93	8,91	16,33	13,34	0,00	8,24	25,88	65,88
..R.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..T.	50,00	0,00	31,58	18,37	23,70	6,62	0,00	51,66	41,72
..V.	0,00	0,00	22,27	26,82	23,08	0,00	0,00	37,41	62,59
..X.	50,00	0,00	7,29	11,08	10,36	15,15	0,00	27,27	57,58

De los datos anteriores podemos destacar:


- El resultado más esperable por la empresa como fruto de la acción formativa ha sido el cambio en la organización del trabajo
- Al no tener que plantearse prevenir las dificultades ni la reconversión, tampoco se encuentra inmersa en proceso de expansión
- Se ha dado una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años en el interés por la mejora del clima laboral

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
...O	0,00	0,00	11,34	7,00	8,16	0,00	0,00	53,85	46,15
...E	50,00	0,00	45,34	46,65	44,27	3,55	0,00	39,72	56,74
...I	50,00	100	43,32	46,36	47,57	3,30	8,91	35,31	52,48

Destacamos de los datos anteriores:

- Respecto al trabajador, la acción formativa ha intentado la adaptación o ampliación de conocimientos, pero sin que suponga cambio o promoción en el puesto de trabajo
- Ha sido nulo el interés por posibilitar el cambio en el puesto de trabajo y mínimo en la promoción
- Aparece un interés cada vez mayor por la ampliación o adaptación de los conocimientos

En resumen, para la empresa PEQ-:

Descriptor	+	—	
Colectivo	MANDOS	NO CUALIFICADOS	CUALIFICADOS
Area funcional	COMERCIAL	MANTENIMIENTO	COMERCIAL
Empresa	CAMBIO	EXPANSION	LABORAL
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PUESTO PROMOCION	CONOCIMIENTOS

b.- Empresa A (PEA-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	27,27	36,11	42,86	21,14	26,39	6,32	13,68	25,26	54,74
D...	13,64	0,00	0,00	13,01	9,72	8,57	0,00	0,00	91,43
M...	31,82	8,33	17,86	27,24	24,17	8,05	3,45	11,49	77,01
N...	9,09	33,33	32,14	15,45	19,44	2,86	17,14	25,71	54,29
T...	18,18	22,22	7,14	23,17	20,28	5,48	10,96	5,48	78,08

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo más atendido a través de la acción formativa ha sido el de personal cualificado
- El menos atendido ha sido el personal directivo
- Se ha ido dando una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años en el interés hacia el personal cualificado y no cualificado

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	77,27	22,22	17,86	28,05	28,89	16,35	7,69	9,62	66,35
.E..	4,55	55,56	50,00	35,77	38,06	0,73	14,60	20,44	64,23
.O..	18,18	22,22	32,14	36,18	33,06	3,36	6,72	15,13	74,79

Destacamos de los datos anteriores:

- El área funcional más priorizada ha sido la de mantenimiento y producción
- Por el contrario, la que menos incidencia ha tenido en la acción formativa ha sido la de administración y dirección
- Se ha dado una progresión ascendente en las áreas comercial y de mantenimiento y producción a lo largo de los cuatro años

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	63,64	0,00	0,00	19,11	16,94	22,95	0,00	0,00	77,05
..D.	0,00	52,78	0,00	12,60	13,89	0,00	38,00	0,00	62,00
..L.	9,09	0,00	0,00	2,03	1,94	28,57	0,00	0,00	71,43
..R.	0,00	0,00	0,00	2,85	1,94	0,00	0,00	0,00	100
..T.	18,18	11,11	48,21	22,76	25,28	4,40	4,40	29,67	61,54
..V.	0,00	36,11	32,14	15,04	18,89	0,00	19,12	26,47	54,41
..X.	9,09	0,00	19,64	25,61	21,11	2,63	0,00	14,47	82,89

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable por la empresa como consecuencia de la acción formativa ha sido la incorporación de una tecnología nueva
- El menos esperable, al que menos prioridad se le ha dado, ha sido al de la mejora del clima laboral

- Se ha dado una progresión ascendente en la preocupación por conseguir resultados en la incorporación de nuevos trabajadores a la cultura o forma de trabajo de la empresa

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
...O	0,00	0,00	3,57	58,54	40,56	0,00	0,00	1,37	98,63
...E	45,45	44,44	30,36	18,29	24,44	11,36	18,18	19,32	51,14
...I	54,55	55,56	66,07	23,17	35,00	9,52	15,87	29,37	45,24

De los datos anteriores destacamos:

- La empresa, respecto al trabajador, se ha planteado la acción formativa como forma de promoción en el puesto de trabajo
- Por el contrario no se ha planteado el cambio en el puesto de trabajo
- Cada año, a lo largo de los cuatro, se ha dado mayor interés por lograr la promoción en el puesto de trabajo, el mantenimiento de competencias profesionales y la adaptación o ampliación de conocimientos

En resumen, para la empresa PEA-:

Descriptor	+	—	↗
Colectivo	CUALIFICADO	DIRECTIVO	CUALIFICADO NO CUALIFICADO
Area funcional	MANTENIMIENTO	ADMINISTRACION	COMERCIAL MANTENIMIENTO
Empresa	TECNOLOGIA	LABORAL	NUEVOS
Trabajador	PROMOCION	PUESTO	COMPETENCIAS CONOCIMIENTOS



## c.- Empresa V (PEV-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	29,55	20,16	28,72	19,89	26,30	64,95	13,06	9,62	12,37
D...	4,46	19,89	2,05	5,80	7,09	36,31	47,77	2,55	13,38
M...	23,22	47,48	44,10	58,01	34,88	38,47	23,19	11,14	27,20
N...	20,41	2,92	7,69	3,04	13,47	87,58	3,69	5,03	3,69
T...	22,36	9,55	17,44	13,26	18,26	70,79	8,91	8,42	11,88

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo al que se le ha dado mayor importancia a través de las acciones formativas ha sido el de mandos intermedios
- El colectivo menos apoyado formativamente ha sido el de dirección
- El colectivo que ha experimentado un descenso mayor en la acción formativa a lo largo de los cuatro años ha sido el de personal no cualificado

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	32,99	25,20	25,64	29,56	30,46	62,61	14,09	7,42	15,88
.E..	44,18	53,32	61,03	52,21	48,53	52,61	18,72	11,08	17,60
.O..	22,83	21,49	13,33	18,23	21,01	62,80	17,42	5,59	14,19

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional más apoyada a través de las acciones formativas ha sido la de mantenimiento y producción
- El área funcional menos apoyada formativamente ha sido la comercial
- En conjunto todas las áreas han experimentado un decrecimiento importante a lo largo de los cuatro años, con un pequeño repunte en 1996

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	19,39	22,02	51,28	37,29	25,58	43,82	14,66	17,67	23,85
..D.	19,16	19,10	0,00	0,00	14,32	77,29	22,71	0,00	0,00
..L.	1,88	0,00	0,51	31,22	6,24	17,39	0,00	0,72	81,88
..R.	19,16	19,10	0,00	0,00	14,32	77,29	22,71	0,00	0,00
..T.	19,39	20,42	48,21	27,07	23,36	47,97	14,89	18,18	18,96
..V.	1,88	0,00	0,00	0,00	1,08	100	0,00	0,00	0,00
..X.	19,16	19,36	0,00	4,42	15,09	73,35	21,86	0,00	4,79

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperado por la empresa como consecuencia de la acción formativa ha sido el cambio de organización en el trabajo
- El resultado menos esperado ha sido el que afecta a la incorporación de nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa
- Es de destacar la importancia dada en el último año a la mejora del clima laboral, y la nula actuación sobre la incorporación de nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa con posterioridad a 1993

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	30,26	0,53	3,59	12,15	19,88	87,95	0,45	1,59	10,00
...O	5,08	0,53	2,05	0,00	3,21	91,55	2,82	5,63	0,00
...E	30,81	0,00	0,00	11,60	19,70	90,37	0,00	0,00	9,63
...I	33,85	98,94	94,36	76,24	57,21	34,20	29,46	14,53	21,80

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperado por la empresa respecto a los trabajadores a través de la acción formativa ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo
- Por el contrario, el menos esperado ha sido el ligado a la promoción en el puesto de trabajo

En resumen, la empresa PEV-:

Descriptor	+	—	
Colectivo	<b>MANDOS</b>	<b>DIRECTIVOS</b>	
Area funcional	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>COMERCIAL</b>	
Empresa	<b>CAMBIO</b>	<b>NUEVOS</b>	<b>LABORAL</b>
Trabajador	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>PROMOCION</b>	

d.- Síntesis del Sector Industrial (PES2)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	29,67	22,27	29,72	24,92	27,26	44,80	11,20	16,91	27,09
D...	4,84	17,27	9,84	13,88	10,00	19,94	23,68	15,26	41,12
M...	23,01	43,41	39,16	42,48	34,08	27,79	17,46	17,82	36,93
N...	20,51	5,45	6,63	5,15	11,74	71,88	6,37	8,75	13,00
T...	21,95	11,59	14,66	13,56	16,92	53,41	9,39	13,44	23,76

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo más atendido a través de acciones formativas ha sido el de mandos intermedios
- El que menos, el personal directivo
- No se ha dado una progresión a lo largo de los cuatro años en ninguno de los colectivos

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	34,14	24,77	23,90	31,76	30,56	45,97	11,11	12,13	30,78
.E..	43,45	53,64	49,80	33,33	42,83	41,75	17,16	18,04	23,05
.O..	22,41	21,59	26,31	34,91	26,60	34,66	11,12	15,34	38,88

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional a la que se ha dado mayor atención formativa ha sido la de mantenimiento y producción
- A la que menos, la comercial
- No se ha dado una progresión a lo largo de los cuatro años en ninguno de los colectivos

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	19,83	23,41	34,54	29,02	25,33	32,23	12,67	21,16	33,95
..D.	18,55	20,68	0,40	3,26	11,50	66,40	24,66	0,54	8,40
..L.	1,97	1,59	4,62	18,30	7,17	11,30	3,04	10,00	75,65
..R.	18,55	16,36	0,00	0,74	10,09	75,62	22,22	0,00	2,16
..T.	19,83	18,41	39,96	22,82	23,64	34,52	10,67	26,22	28,59
..V.	1,82	2,95	14,66	13,56	7,45	10,04	5,44	30,54	53,97
..X.	19,45	16,59	5,82	12,30	14,83	53,99	15,34	6,09	24,58

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable para la empresa ha sido el cambio en la organización del trabajo
- El que menos, la mejora del clima laboral
- No se ha dado una progresión a lo largo de los cuatro años en ninguno de los colectivos

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	29,30	0,45	1,41	4,63	13,71	87,95	0,45	1,59	10,00
...O	4,92	0,45	6,83	17,67	8,38	24,16	0,74	12,64	62,45
...E	31,34	3,64	25,90	25,97	25,11	51,36	1,99	16,00	30,65
...I	34,44	95,45	65,86	51,74	52,80	26,84	24,78	19,35	29,03

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado que más se espera conseguir de las acciones formativas respecto al trabajador es que adapte o amplíe conocimientos, sin que ello implique promoción ni cambios en el puesto de trabajo
- El que menos, la promoción en el puesto de trabajo
- No se ha dado una progresión a lo largo de los cuatro años en ninguno de los colectivos

En resumen, para el Sector Industrial:

Descriptor	+	—	
Colectivo	MANDOS	DIRECTIVO	
Area funcional	MANTENIMIENTO	COMERCIAL	
Empresa	CAMBIO	LABORAL	
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	

En el sector industrial priman las actividades formativas dirigidas a los mandos intermedios, a los que trabajan en el área de mantenimiento y producción, para conseguir la adaptación a los cambios organizativos incrementando los conocimientos de los trabajadores. Preocupa menos la formación del personal directivo, del que trabaja en el área comercial; no hay gran interés en mejorar el clima laboral ni en promocionar al personal.

No aparece, en este sector, ninguna tendencia clara al alza en ninguno de los descriptores. Esto puede ser un síntoma de planificación estratégica en la formación o de inercia, en cuanto que cada año se repite lo programado el año anterior. Esta última posibilidad no se detecta en los Planes de Empresa de las empresas de este sector.

## C.- Sector Servicios

El sector servicios está formado por las empresas B, I y G

## a.- Empresa B (PEB-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	40,00	26,47	23,95	21,02	24,89	13,79	23,28	34,48	28,45
D...	25,00	9,80	35,33	24,84	25,32	8,47	8,47	50,00	33,05
M...	25,00	25,49	25,75	28,66	26,61	8,06	20,97	34,68	36,29
N...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T...	10,00	38,24	14,97	25,48	23,18	3,70	36,11	23,15	37,04

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo al que se le ha dado más importancia a través de las acciones formativas ha sido al de mandos intermedios, si bien, con excepción del personal no cualificado, todos los colectivos han recibido una atención similar
- El personal no cualificado no ha recibido atención alguna
- En el colectivo de mandos intermedios se ha producido una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	100	85,29	100	68,79	86,27	9,95	21,64	41,54	26,87
.E..	0,00	0,00	0,00	17,83	6,01	0,00	0,00	0,00	100
.O..	0,00	14,71	0,00	13,38	7,73	0,00	41,67	0,00	58,33

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional al que se le ha prestado mayor atención ha sido la de administración y dirección
- La menos atendida ha sido la de mantenimiento y producción

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	0,00	50,98	27,54	38,22	33,91	0,00	32,91	29,11	37,97
..D.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..L.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..R.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..T.	100	48,04	72,46	42,68	59,44	14,44	17,69	43,68	24,19
..V.	0,00	0,98	0,00	0,00	0,21	0,00	100	0,00	0,00
..X.	0,00	0,00	0,00	19,11	6,44	0,00	0,00	0,00	100

Destacamos de los datos anteriores:


- El resultado más esperable por la empresa de la acción formativa ha sido la incorporación de una tecnología nueva, seguido del cambio en la organización del trabajo
- No son relevantes los otros aspectos

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	3,92	5,99	0,00	3,00	0,00	28,57	71,43	0,00
...O	0,00	4,90	1,80	3,18	2,79	0,00	38,46	23,08	38,46
...E	50,00	18,63	52,10	50,96	44,21	9,71	9,22	42,23	38,83
...I	50,00	72,55	40,12	45,86	50,00	8,58	31,76	28,76	30,90

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable por la empresa en relación con el trabajador ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello suponga cambio ni promoción en el puesto de trabajo
- El menos esperable ha sido la promoción en el puesto de trabajo

En resumen, para la empresa PEB-:

Descriptor	+	-	
Colectivo	MANDOS	NO CUALIFICADO	MANDOS
Area funcional	ADMINISTRACION	MANTENIMIENTO	
Empresa	TECNOLOGIA		
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	

b.- Empresa I (PEI-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	18,99	5,74	30,00	26,13	21,30	22,39	5,22	33,58	38,81
D...	22,78	29,51	16,67	12,56	19,40	29,51	29,51	20,49	20,49
M...	20,25	26,23	33,33	39,20	30,52	16,67	16,67	26,04	40,63
N...	18,99	0,00	0,00	0,00	4,77	100	0,00	0,00	0,00
T...	18,99	38,52	20,00	22,11	24,01	19,87	31,13	19,87	29,14

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo que mayor atención formativa ha recibido ha sido el de mandos intermedios
- El menos atendido ha sido el de personal no cualificado
- Precisamente el de mandos intermedios ha sido el colectivo que ha ido aumentando progresivamente el interés por formarlo a lo largo de los cuatro años

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	32,91	31,97	32,67	33,67	32,91	25,12	18,84	23,67	32,37
.E..	32,91	45,90	42,67	43,22	41,02	20,16	21,71	24,81	33,33
.O..	34,18	22,13	24,67	23,12	26,07	32,93	16,46	22,56	28,05



De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional a la que se ha dado mayor importancia ha sido a la de mantenimiento y producción
- La menos atendida ha sido la comercial
- Precisamente el área mantenimiento y producción ha sido la que ha tenido mayor atención año tras año

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	37,97	4,92	12,00	18,59	19,24	49,59	4,96	14,88	30,58
..D.	0,00	6,56	4,67	2,01	3,02	0,00	42,11	36,84	21,05
..L.	0,00	30,33	26,67	20,10	18,60	0,00	31,62	34,19	34,19
..R.	4,43	0,00	2,67	6,53	3,82	29,17	0,00	16,67	54,17
..T.	38,61	13,11	14,67	17,09	21,14	45,86	12,03	16,54	25,56
..V.	18,99	2,46	1,33	6,53	7,63	62,50	6,25	4,17	27,08
..X.	0,00	42,62	42,67	29,15	27,66	0,00	29,89	36,78	33,33

Destacamos de los datos anteriores:

- El resultado más esperable por la empresa como consecuencia de la acción formativa ha sido el de abordar en mejores condiciones la estrategia de expansión de la empresa
- El menos perseguido ha sido el de estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o cierre de la empresa
- Cada año ha ido tomando mayor importancia la mejora del clima laboral

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	0,00	0,00	13,57	4,29	0,00	0,00	0,00	100
...O	0,00	7,38	8,00	13,57	7,63	0,00	18,75	25,00	56,25
...E	41,77	45,08	38,67	21,11	35,14	29,86	24,89	26,24	19,00
...I	58,23	47,54	53,33	51,76	52,94	27,63	17,42	24,02	30,93

De los datos anteriores destacamos:

- Respecto al trabajador lo que la empresa se ha planteado ha sido, prioritariamente, la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique promoción ni cambio en el puesto de trabajo
- Lo menos potenciado ha sido el cambio de puesto de trabajo
- Se ha ido dando un interés creciente por la promoción en el puesto de trabajo

Resumiendo, para la empresa PEI-:

Descriptor	+	-	↗
Colectivo	MANDOS	NO CUALIFICADO	MANDOS
Area funcional	MANTENIMIENTO	COMERCIAL	MANTENIMIENTO
Empresa	EXPANSION	DIFICULTAD	LABORAL
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PUESTO	PROMOCION

c.- Empresa G (PEG-)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	92,98	68,75	46,41	49,10	53,97	13,91	14,44	28,87	42,78
D...	0,00	5,00	6,33	0,00	2,69	0,00	21,05	78,95	0,00
M...	7,02	11,25	32,91	22,59	23,51	2,41	5,42	46,99	45,18
N...	0,00	0,00	9,28	28,31	16,43	0,00	0,00	18,97	81,03
T...	0,00	15,00	5,06	0,00	3,40	0,00	50,00	50,00	0,00

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo al que se le ha dado mayor importancia en la acción formativa ha sido al personal cualificado
- El que menos ha sido el directivo
- El personal cualificado ha experimentado un incremento todos los años

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	7,02	10,00	22,36	9,04	13,46	4,21	8,42	55,79	31,58
.E..	14,04	15,00	52,32	24,70	32,01	3,54	5,31	54,87	36,28
.O..	78,95	75,00	46,84	66,27	61,76	10,32	13,76	25,46	50,46

Destacamos de los datos anteriores:

- El área funcional al que se ha prestado mayor atención ha sido la comercial
- La que menos, la de administración y dirección
- Cada año se ha ido dando mayor importancia al área comercial

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	7,02	3,75	34,60	31,63	27,48	2,06	1,55	42,27	54,12
..D.	0,00	0,00	3,80	0,00	1,27	0,00	0,00	100	0,00
..L.	0,00	0,00	10,55	16,87	11,47	0,00	0,00	30,86	69,14
..R.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
..T.	0,00	0,00	15,19	11,75	10,62	0,00	0,00	48,00	52,00
..V.	0,00	0,00	13,50	19,28	13,60	0,00	0,00	33,33	66,67
..X.	0,00	0,00	22,36	20,48	17,14	0,00	0,00	43,80	56,20

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable de la acción formativa en relación con la empresa ha sido los cambios en la organización del trabajo
- El que menos, el de facilitar la reconversión y la previsión de dificultades
- Se ha incrementado el interés cada año respecto a la mejora del clima laboral, la incorporación de una tecnología nueva y la mejora de la estrategia de expansión

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	0,00	20,68	18,07	15,44	0,00	0,00	44,95	55,05
...O	0,00	0,00	8,02	9,64	7,22	0,00	0,00	37,25	62,75
...E	0,00	0,00	30,38	40,96	29,46	0,00	0,00	34,62	65,38
...I	100	100	40,93	31,33	47,88	16,86	23,67	28,70	30,77

De los datos anteriores destacamos:

- Lo que más se ha pretendido de la acción formativa respecto al trabajador ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo
- Lo que menos, la promoción en el puesto de trabajo
- A lo largo de los cuatro años ha ido aumentando el interés en todas las categorías de este descriptor

En resumen, para la empresa PEG-:

Descriptor	+	—	↗
Colectivo	CUALIFICADO	DIRECTIVO	CUALIFICADO
Area funcional	COMERCIAL	ADMINISTRACION	COMERCIAL LABORAL
Empresa	CAMBIO	DIFICULTAD	TECNOLOGICO EXPANSION
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	TODOS

## d.- Síntesis del sector Servicios (PES3)

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	38,82	29,28	32,23	36,05	34,07	15,69	14,10	30,90	39,30
D...	18,04	16,45	16,36	9,30	13,98	17,76	19,31	38,22	24,71
M...	18,04	22,04	28,26	28,78	26,03	9,54	13,90	35,48	41,08
N...	11,76	0,00	3,64	13,66	7,88	20,55	0,00	15,07	64,38
T...	13,33	32,24	11,07	12,21	15,28	12,01	34,63	23,67	29,68

De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo más atendido formativamente ha sido el personal cualificado
- El que menos, el no cualificado
- Se ha producido un incremento a lo largo de los cuatro años en mandos intermedios y técnicos

FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	37,65	44,08	44,46	29,80	38,01	13,64	19,03	38,21	29,12
.E..	23,53	22,37	31,07	28,49	27,65	11,72	13,28	36,72	38,28
.O..	38,82	33,55	24,46	41,72	34,34	15,57	16,04	23,27	45,13

De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional más atendida desde el punto de vista formativo ha sido la de administración y dirección
- La que menos, mantenimiento y producción
- Se ha dado un incremento a lo largo de los cuatro años en mantenimiento y producción y en comercial

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	25,10	20,07	24,13	29,36	25,54	13,53	12,90	30,87	42,71
..D.	0,00	2,63	2,64	0,58	1,51	0,00	28,57	57,14	14,29
..L.	0,00	12,17	10,74	13,95	10,69	0,00	18,69	32,83	48,48
..R.	2,75	0,00	0,66	1,89	1,30	29,17	0,00	16,67	54,17
..T.	39,61	21,38	29,59	20,35	26,19	20,82	13,40	36,91	28,87
..V.	11,76	1,32	5,62	11,19	7,83	20,69	2,76	23,45	53,10
..X.	0,00	17,11	19,34	22,67	17,55	0,00	16,00	36,00	48,00

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable para la empresa como consecuencia de la acción formativa ha sido la incorporación de una tecnología nueva
- El que menos, la facilitación de la reconversión de la empresa
- Se ha dado un incremento a lo largo de los cuatro años respecto a la mejora del clima laboral y la mejora de la estrategia de expansión

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	0,00	1,32	9,75	12,65	8,10	0,00	2,67	39,33	58,00
...O	0,00	4,61	5,62	9,30	6,05	0,00	12,50	30,36	57,14
...E	33,73	24,34	35,87	37,50	34,29	13,54	11,65	34,17	40,63
...I	66,27	69,74	40,33	40,55	48,81	18,69	23,45	26,99	30,86

De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperable para el trabajador como consecuencia de la acción formativa ha sido la adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique promoción ni cambios en el puesto de trabajo
- El que menos, la promoción en el puesto de trabajo
- Se ha dado un incremento progresivo a lo largo de los cuatro años en todas las categorías

En resumen, para el Sector Servicios:

Descriptor	+	—	
Colectivo	CUALIFICADO	NO CUALIFICADO	MANDOS TECNICO
Area funcional	ADMINISTRACION	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO COMERCIAL
Empresa	TECNOLOGICO	RECONVERSION	LABORAL EXPANSION
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	TODAS

En el Sector Servicios se prioriza la formación destinada al personal cualificado, al que trabaja en el área de administración, para adaptarse a los cambios tecnológicos incrementando los conocimientos.

Será el personal cualificado, el que trabaja en mantenimiento y producción el menos atendido.

La tendencia al alza es significativa en algunos descriptores: Hay mayor preocupación por la mejora del clima laboral; se utiliza la formación como medio de expansión y adquiere protagonismo el trabajador, ya que hay una progresión ascendente en todos los objetivos que se refieren a él.

*D.- Totales*

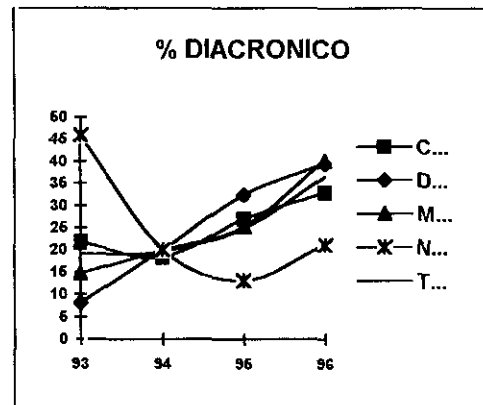
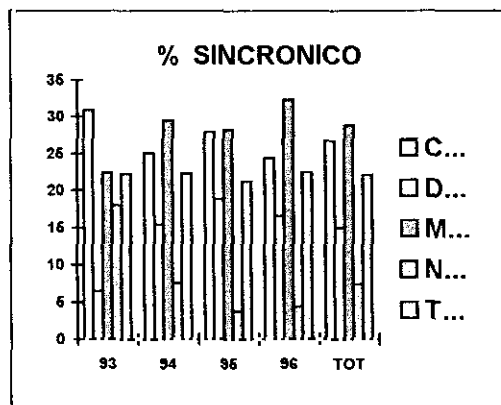
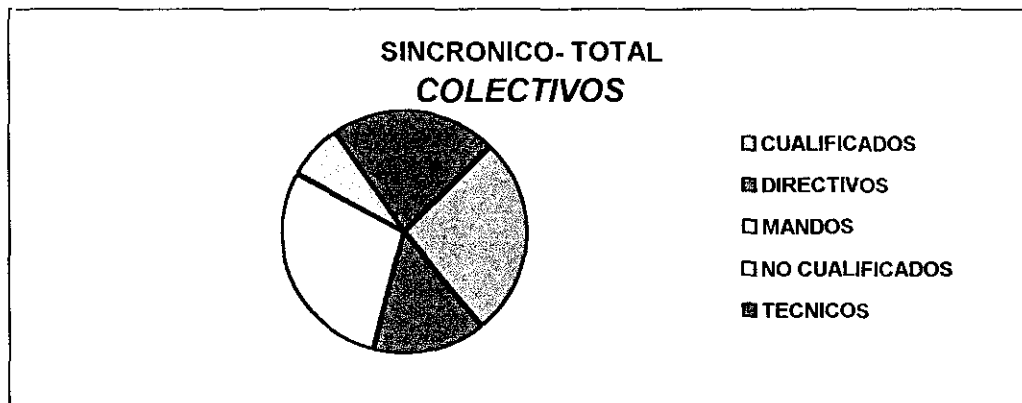
Los datos que se presentan a continuación corresponden a los totales de las ocho empresas consideradas como un todo y, por tanto, sus resultados no corresponden exactamente con la confluencia de cada uno de los aspectos destacados a nivel individual, ya que en el total aparecen las empresas con el peso específico que corresponde a cada una de ellas.

Ya hemos señalado al comienzo de este Capítulo que, al analizar las empresas por separado, agrupadas por sectores y en su totalidad pretendemos eliminar por compensación determinados sesgos que puedan aparecer de forma aislada debidos a las especificidades empresariales o de sector.

La presentación es similar a la efectuada hasta ahora por empresa o sector, con el añadido de un gráfico en forma de tarta-porcentaje para los totales, un diagrama de barras con los valores porcentuales a nivel sincrónico y un gráfico de evolución (% diacrónico).

COL	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
C...	30,91	25,11	27,96	24,42	26,69	21,85	18,30	27,07	32,78
D...	6,46	15,44	18,82	16,52	15,01	8,12	20,01	32,41	39,45
M...	22,38	29,53	28,21	32,28	28,82	14,65	19,93	25,29	40,13
N...	17,99	7,61	3,75	4,34	7,40	45,88	20,00	13,09	21,03
T...	22,26	22,32	21,26	22,44	22,08	19,02	19,66	24,89	36,42

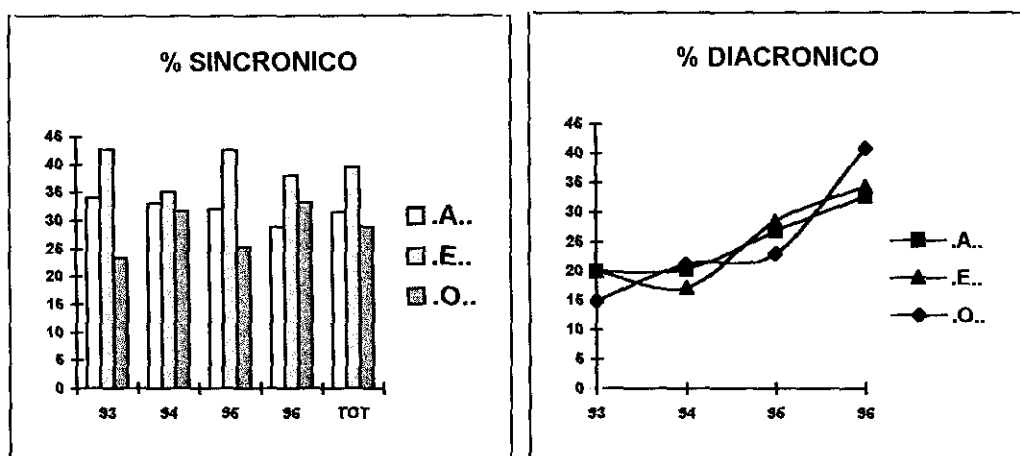
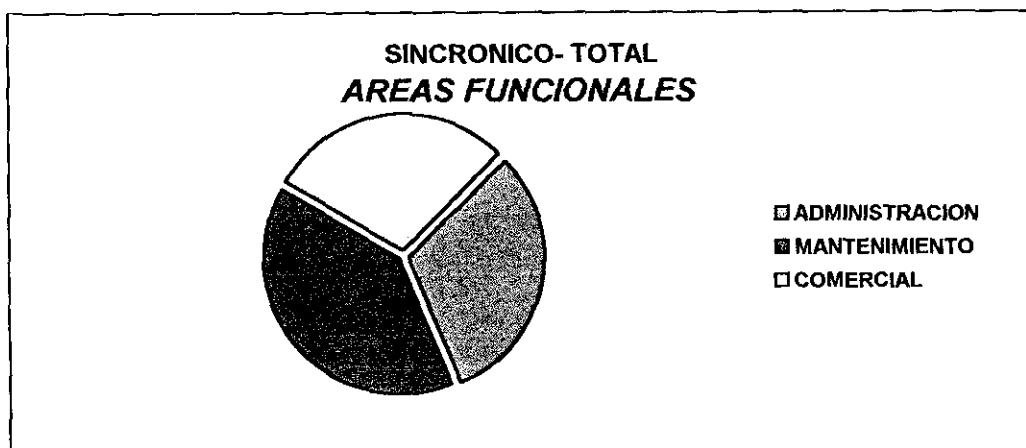




De los datos anteriores destacamos:

- El colectivo con mayor incidencia formativa ha sido el de personal mandos intermedios
- El colectivo con menor incidencia formativa ha sido el de personal no cualificado
- El colectivo de directivos y el de mandos intermedios han experimentado una progresión ascendente en el porcentaje de actividad formativa desde el año 1993 al 1996

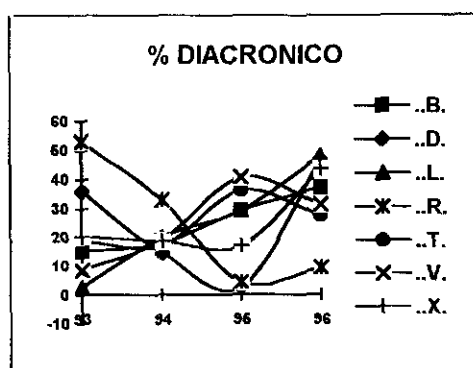
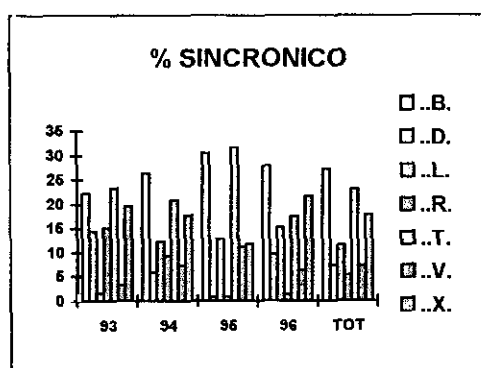
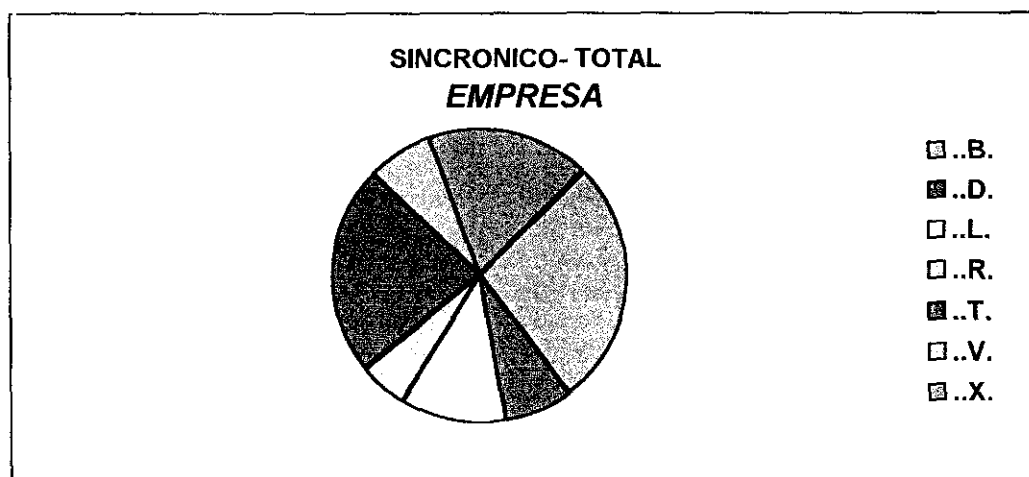
FUN	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
.A..	34,02	33,05	32,08	28,82	31,46	20,06	20,37	26,85	32,71
.E..	42,67	35,18	42,63	38,02	39,54	20,02	17,25	28,39	34,34
.O..	23,32	31,77	25,29	33,16	28,99	14,93	21,25	22,97	40,85



De los datos anteriores destacamos:

- El área funcional con mayor incidencia formativa ha sido la de mantenimiento y producción
- El área funcional con menor incidencia formativa ha sido la comercial
- El área de administración y dirección y la comercial han ido evolucionando con mayor incidencia formativa de forma ascendente de 1993 a 1996

EMP	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
..B.	22,25	26,30	30,45	28,00	27,26	15,13	18,20	29,37	37,30
..D.	14,57	5,79	0,76	9,66	7,50	36,03	14,56	2,65	46,76
..L.	1,55	12,33	12,96	15,37	11,60	2,47	20,06	29,37	48,10
..R.	15,23	9,35	0,92	1,37	5,33	53,00	33,13	4,55	9,32
..T.	23,32	20,92	31,71	17,52	22,97	18,82	17,19	36,29	27,70
..V.	3,39	7,48	11,37	6,35	7,33	8,57	19,25	40,75	31,43
..X.	19,69	17,83	11,83	21,74	18,02	20,26	18,67	17,26	43,82

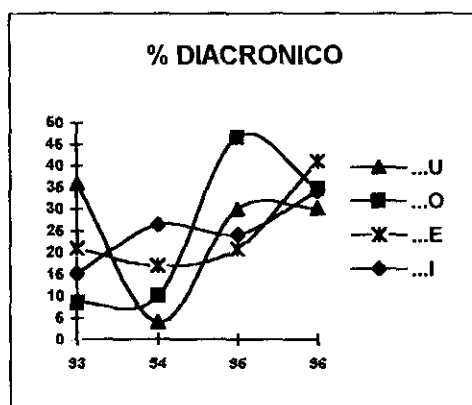
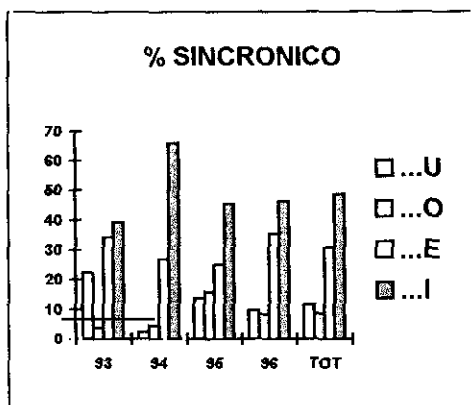
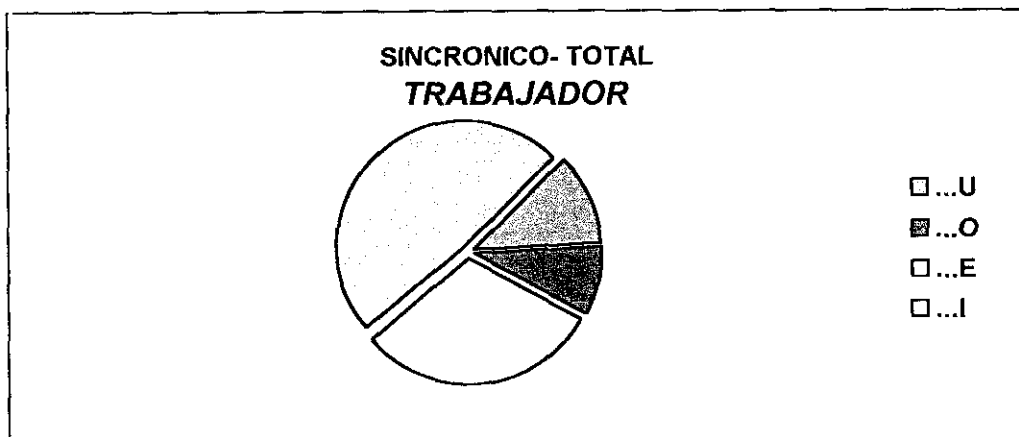


De los datos anteriores destacamos:

- El resultado más esperado por la Empresa como consecuencia de las acciones formativas ha sido el cambio en la organización del trabajo
- El resultado menos esperado por la empresa, al que ha tenido que responder menos, ha sido el de facilitar la reconversión de la empresa hacia otro tipo de actividades

- Los resultados esperados por la empresa que mayor progresión han experimentado a lo largo de los cuatro años, con ascenso año tras año, han sido el cambio en la organización del trabajo y la mejora del clima laboral

TRA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
...U	22,32	2,46	13,63	9,87	11,75	35,83	4,07	30,00	30,09
...O	3,98	4,59	15,86	8,50	8,79	8,54	10,15	46,66	34,65
...E	34,37	26,90	25,03	35,38	30,86	21,01	16,95	20,97	41,06
...I	39,33	66,05	45,48	46,25	48,60	15,27	26,44	24,20	34,09



De los datos anteriores destacamos:

- El resultado esperado por la empresa como consecuencia de la acción formativa para el trabajador ha sido la adaptación y ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo
- El resultado que menos ha planteado la empresa como consecuencia de la acción formativa respecto al trabajador ha sido la promoción en el puesto de trabajo
- No se percibe una progresión ascendente ni descendente respecto de ninguno de los resultados esperables para el trabajador, aunque, excepto el año 1995, el de la adaptación o ampliación de conocimientos es el que ha tenido un ascenso casi constante

Como resumen general podemos concretar:

Descriptor	+	—	↗
Colectivo	MANDOS	NO CUALIFICADOS	DIRECTIVOS MANDOS
Area funcional	MANTENIMIENTO	COMERCIAL	ADMINISTRACION COMERCIAL
Empresa	CAMBIO	RECONVERSION	CAMBIO LABORAL
Trabajador	CONOCIMIENTOS	PROMOCION	CONOCIMIENTOS

De los datos individualizados, se ha obtenido:

EMPRESA	Colectivo		Area funcional		Empresa		Trabajador	
	+	-	+	-	+	-	+	-
E	T...	N...	.E..	.A..	..B.	..R.	...I	...O
C	T...	N...	.E..	.O..	..X.	..D.	...E	...U
Q	M...	N...	.O..	.E..	..B.	..R.	...I	...U
A	C...	D...	.E..	.A..	..T.	..L.	...O	...U
V	M...	D...	.E..	.O..	..B.	..V.	...I	...O
B	M...	N...	.A..	.E..	..T.	..D.	...I	...O
I	M...	N...	.E..	.O..	..X.	..D.	...I	...U
G	C...	D...	.O..	.A..	..B.	..R.	...I	...O

Frecuencias								
1			.A..			..L. / ..V.	...E / ...O	
2	T... / C...		.O..	.E..	..X. / ..T.			
3		D...		.A.. / .O..		..R. / ..D.		
4	M...				..B.			...O / ...U
5		N...	.E..					
6							...I	

Máximas				.A..		..R.		...O
Frecuencias	M...	N...	.E..	.O..	..B.	..D.	...I	...U

### *E.- Relaciones Intercategoriales totales*

Aun cuando en el análisis factorial de correspondencias se realizará un estudio mucho más riguroso sobre las relaciones intercategoriales, en este apartado dejamos constancia únicamente de los valores máximos y mínimos, con el fin de aproximar tendencias.

Categoría interrelacional	+	—
COLFUN	CE..	NA..
COLEMP	M.B.	D.R. / N.L.
FUNEMP	.EB.	.OR.
COLTRA	M..I	N..O
FUNTRA	.E.I	.A.O
EMPTRA	..BI	..RU

Del cuadro anterior destacamos, de momento, que tanto en la relación COLTRA como en FUNTRA y EMPTRA aparece como más atendida la relación con la adaptación de conocimientos sin que suponga cambio ni promoción en el puesto de trabajo. (Variable ...I de los resultados esperables por el trabajador). Por tanto, el aumento y adaptación de conocimientos no sólo se prioriza respecto a los colectivos o las áreas funcionales, sino que también es un criterio general para la empresa.

#### *F.- Resultados ordinales*

De las frecuencias, pasamos a la situación ordinal.

En la tabla siguiente aparecen, en cada empresa, el orden que ocupan las distintas categorías. Los números indican ordinal, así 3 equivale a 3º, 2 a 2º; etc.

CATEG	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-	MEDIA
C...	3	2	2	1	2	3	3	1	2,13
D...	4	3	3	5	5	2	4	5	3,88
M...	2	4	1	2	1	1	1	2	1,75
N...	5	5	5	4	4	5	5	3	4,50
T...	1	1	4	3	3	4	2	4	2,75

..A..	3	2	2	3	2	1	2	3	2,25
..E..	1	1	3	1	1	3	1	2	1,63
..O..	2	3	1	2	3	2	3	1	2,13

..B.	1	3	1	4	1	2	3	1	2,00
..D.	5	7	6	5	5	7	7	6	6,00
..L.	4	4	4	7	6	6	4	4	4,88
..R.	7	6	7	6	4	5	6	7	6,00
..T.	2	2	2	1	2	1	2	5	2,13
..V.	6	5	3	3	7	4	5	3	4,50
..X.	3	1	5	2	3	3	1	2	2,50

...E	2	1	2	2	3	2	2	2	2,00
...I	1	2	1	3	1	1	1	1	1,38
...O	4	3	3	1	4	4	3	4	3,25
...U	3	4	4	4	2	3	4	3	3,38

Si tenemos en cuenta los resultados de la tabla anterior, podemos hacer las siguientes aproximaciones:

- En *colectivos*:
  - El más atendido es el de mandos intermedios
  - El menos atendido es el de personal no cualificado
- En *áreas funcionales*:
  - La más atendida es la de mantenimiento y producción
  - La menos atendida es la de administración y dirección
- En resultados esperables para la *empresa*:
  - El que más se espera lograr a través de la formación es el de cambio en la organización del trabajo



- Los que menos, los de prevención de las dificultades de la empresa y los de atención a la reconversión
- En resultados esperables para el *trabajador*:
  - El más esperable es el de adaptación o ampliación de conocimientos sin que suponga cambio o promoción en el puesto de trabajo
  - El menos esperable el de cambio en el puesto de trabajo

En la tabla siguiente aparece el número de veces que cada categoría ocupa el lugar correspondiente. (Así C... 2 en 1º quiere decir que la categoría personal cualificado ocupa el primer lugar dos veces, es decir, en dos empresas.)

CATEG	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Iterado
C...	2	3	3	0	0			2º / 3º
D...	0	1	2	2	3			5º
M...	4	3	0	1	0			1º
N...	0	0	1	2	5			5º
T...	2	1	2	3	0			4º

A..	1	4	3					2º
E..	5	1	2					1º
O..	2	3	3					2º / 3º

..B.	4	1	2	1	0	0	0	1º
..D.	0	0	0	0	3	2	3	5º / 7º
..L.	0	0	0	5	0	2	1	4º
..R.	0	0	0	1	1	3	3	6º / 7º
..T.	2	5	0	0	1	0	0	2º
..V.	0	0	3	1	2	1	1	3º
..X.	2	2	3	0	1	0	0	3º

...E	1	6	1	0				2º
...I	6	1	1	0				1º
...O	1	0	3	4				4º
...U	0	1	3	4				4º

Desde esta otra perspectiva, se ratifican las tendencias enunciadas en la tabla precedente a ésta.

Por tanto, las categorías más y menos atendidas, teniendo en cuenta el orden, son:

Descriptor	+	-
Colectivo	M...	N...
Area funcional	.E..	.A..
Empresa	..B.	..R. / ..D.
Trabajador	...I	...U

La clasificación ordinal nos permite no sólo comprobar el primero y el último, sino en qué posición se van situando las distintas categorías en cada empresa. Esta percepción, aunque incompleta, va configurando el mapa de prioridades de todas y cada una de las categorías en las empresas, con lo que podemos observar la tendencia de cada una en el conjunto de los datos analizados. Así podemos señalar aquellas categorías que, en alguna empresa, ocupan el primero o el último lugar.

Lugar	Colectivo	Area funcional	Empresa	Trabajador
PRIMERO	C... / M... / T...	.A.. / .E.. / .O..	..B. / ..T. / ..X.	...E / ...I / ...O
ULTIMO	D... / N...	.A.. / .E.. / .O..	..D. / ..L. / ..R. / ..V.	...O / ...U

De la observación de la tabla anterior podemos colegir:

- En *colectivo* aparece clara la tendencia de las categorías más atendidas y las que menos, ya que las que aparecen en primer lugar no lo hacen en último y no hay ninguna que no aparezca
- En *áreas funcionales* no tiene significatividad, en principio, ya que las tres categorías aparecen tanto en primer lugar como en último
- Respecto a los resultados esperables por la *empresa* se da una circunstancia similar a la de colectivos: La tendencia está clara entre las categorías más atendidas y las que menos, sin que ninguna quede sin aparecer en uno de estos dos lugares
- Por último, respecto a los resultados esperables para los *trabajadores*, está clara la prioridad de los conocimientos y competencias, frente al cambio en el puesto de trabajo. Sin embargo, la promoción depende de empresas concretas, ya que aparece tanto en primer lugar como en último

### 3.1.2 Resultados referidos al modelo contenidos

Como ya se expuso en la parte correspondiente en este modelo trabajamos con cuatro descriptores generales o ámbitos que son conocimientos generales (GENE), informática (INFO), *management* (MANA) y administración (ADMI).

Cada ámbito tiene cuatro categorías. El ámbito *generales*: idioma (IDIO), técnicos (TECN), comunes (COMU) y operativos (OPER). El ámbito *informática*: robótica (ROBO), ofimática (OFIM), aplicaciones propias (APPR) y sistemas integrados (SIIN). El ámbito *management*: gestión (GEST), habilidades (HABI), entorno (ENTO) y Relación (RELA). El ámbito *administración*: financiero (FINA), legal (LEGA), apoyo (APOY) y procedimientos (PROC).

Se sigue el mismo procedimiento que con el modelo destinatarios.

#### A.- Sector Específico

En este sector incluimos las empresas E y C.

Se presentan para cada empresa dos tipos de tablas:

- El primer tipo es una tabla que se refiere al conjunto de las distintas categorías por AMBITOS en frecuencias relativas (%) . La suma de cada columna es 100.
- El segundo tipo recoge las frecuencias relativas de cada categoría en relación con:
  - Las dieciséis de los cuatro ámbitos (la suma de las dieciséis casillas de cada año suma 100). Es la primera tabla, la de la izquierda.
  - Las cuatro de cada ámbito (la suma de las cuatro casillas de cada año, en cada ámbito, es 100). Es la segunda tabla, la de la derecha.

## a.- Empresa E (PEE-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	31,37	23,26	18,18	22,50	24,16
<b>INFO</b>	23,53	32,56	29,55	22,50	26,97
<b>MANA</b>	41,18	39,53	43,18	50,00	43,26
<b>ADMI</b>	3,92	4,65	9,09	5,00	5,62

De los datos anteriores destacamos:

- Predominan los contenidos de *management*
- Los menos impartidos son los de administración

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	1,96	2,33	2,27	2,50	2,25		6,25	10,00	12,50	11,11	9,30
<b>TECN</b>	25,49	20,93	9,09	10,00	16,85		81,25	90,00	50,00	44,44	69,77
<b>COMU</b>	0,00	0,00	4,55	2,50	1,69		0,00	0,00	25,00	11,11	6,98
<b>OPER</b>	3,92	0,00	2,27	7,50	3,37		12,50	0,00	12,50	33,33	13,95
<b>ROBO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OFIM</b>	1,96	2,33	2,27	2,50	2,25		8,33	7,14	7,69	11,11	8,33
<b>APPR</b>	17,65	18,60	4,55	5,00	11,80		75,00	57,14	15,38	22,22	43,75
<b>SIIN</b>	3,92	11,63	22,73	15,00	12,92		16,67	35,71	76,92	66,67	47,92
<b>GEST</b>	5,88	6,98	6,82	10,00	7,30		14,29	17,65	15,79	20,00	16,88
<b>HABI</b>	11,76	6,98	4,55	10,00	8,43		28,57	17,65	10,53	20,00	19,48
<b>ENTO</b>	15,69	16,28	25,00	20,00	19,10		38,10	41,18	57,89	40,00	44,16
<b>RELA</b>	7,84	9,30	6,82	10,00	8,43		19,05	23,53	15,79	20,00	19,48
<b>FINA</b>	1,96	2,33	2,27	0,00	1,69		50,00	50,00	25,00	0,00	30,00
<b>LEGA</b>	0,00	0,00	2,27	2,50	1,12		0,00	0,00	25,00	50,00	20,00
<b>APOY</b>	1,96	2,33	2,27	2,50	2,25		50,00	50,00	25,00	50,00	40,00
<b>PROC</b>	0,00	0,00	2,27	0,00	0,56		0,00	0,00	25,00	0,00	10,00

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de entorno, seguida de conocimientos técnicos
  - No se imparte nada de robótica y muy poco de procedimientos

- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son los conocimientos técnicos
    - ▲ Los menos impartidos son los conocimientos operativos
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a sistemas integrados
    - ▲ No se imparte nada de robótica
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartidos son los relacionados con el entorno
    - ▲ Los menos impartidos son los de gestión
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de apoyo
    - ▲ Los menos impartidos son los de procedimientos

*En resumen, para la empresa PEE-:*

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	ENTO	MANA
—	ROBO	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	TECN	SIIN	ENTO	APOY
—	OPE	ROB	GEST	PROC

## b.- Empresa C (PEC-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	25,00	22,22	10,00	18,18	17,78
<b>INFO</b>	25,00	33,33	60,00	13,64	28,89
<b>MANA</b>	25,00	33,33	30,00	45,45	37,78
<b>ADMI</b>	25,00	11,11	0,00	22,73	15,56

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más atendido es el de *management*
- El menos atendido es el de administración

	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	0,00	11,11	10,00	9,09	8,89	0,00	50,00	100	50,00	50,00
<b>TECN</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>COMU</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OPER</b>	25,00	11,11	0,00	9,09	8,89	100	50,00	0,00	50,00	50,00
<b>ROBO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OFIM</b>	0,00	33,33	50,00	13,64	24,44	0,00	100	83,33	100	84,62
<b>APPR</b>	25,00	0,00	10,00	0,00	4,44	100	0,00	16,67	0,00	15,38
<b>SIIN</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>GEST</b>	0,00	0,00	0,00	9,09	4,44	0,00	0,00	0,00	20,00	11,76
<b>HABI</b>	0,00	0,00	10,00	13,64	8,89	0,00	0,00	33,33	30,00	23,53
<b>ENTO</b>	0,00	22,22	20,00	18,18	17,78	0,00	66,67	66,67	40,00	47,06
<b>RELA</b>	25,00	11,11	0,00	4,55	6,67	100	33,33	0,00	10,00	17,65
<b>FINA</b>	0,00	11,11	0,00	9,09	6,67	0,00	100	0,00	40,00	42,86
<b>LEGA</b>	0,00	0,00	0,00	4,55	2,22	0,00	0,00	0,00	20,00	14,29
<b>APOY</b>	25,00	0,00	0,00	4,55	4,44	100	0,00	0,00	20,00	28,57
<b>PROC</b>	0,00	0,00	0,00	4,55	2,22	0,00	0,00	0,00	20,00	14,29

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de ofimática, seguida de conocimientos del entorno
  - No se imparte nada de técnicos, comunes, robótica, sistemas integrados

- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son los conocimientos idiomas y operativos
    - ▲ No se imparten conocimientos de comunes y técnicos
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática
    - ▲ No se imparte nada de robótica ni de sistemas integrados
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartidos son los relacionados con el entorno
    - ▲ Los menos impartidos son los de gestión
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de finanzas
    - ▲ Los menos impartidos son los de legal y procedimientos

En resumen, para la empresa PEC-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	OFIM	MANA
—	TECN COMU ROBO SIIN	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	IDIO OPER	OFIM	ENTO	FINA
—	TECN COMU	ROBO SIIN	GEST	LEGA PROC

### B.- Sector Industrial

El sector Industrial está formado por las empresas Q, A y V.

#### a.- Empresa Q (PEQ-)

	93	94	95	96	TOT
GENE	50,00	50,00	12,50	10,00	23,08
INFO	25,00	25,00	25,00	50,00	34,62
MANA	25,00	25,00	62,50	40,00	42,31
ADMI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más atendido es el de *management*
- El menos atendido es el de administración

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
IDIO	25,00	25,00	12,50	10,00	15,38		50,00	50,00	100	100	66,67
TECN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OPER	25,00	25,00	0,00	0,00	7,69		50,00	50,00	0,00	0,00	33,33
ROBO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OFIM	25,00	25,00	12,50	50,00	30,77		100	100	50,00	100	88,89
APPR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SIIN	0,00	0,00	12,50	0,00	3,85		0,00	0,00	50,00	0,00	11,11
GEST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HABI	25,00	0,00	37,50	30,00	26,92		100	0,00	60,00	75,00	63,64
ENTO	0,00	25,00	12,50	0,00	7,69		0,00	100	20,00	0,00	18,18
RELA	0,00	0,00	12,50	10,00	7,69		0,00	0,00	20,00	25,00	18,18
FINA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LEGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
APOY	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de ofimática, seguida de conocimientos de habilidades



- No se imparte nada de técnicos, comunes, robótica, aplicaciones, gestión, finanzas, legal, apoyo y procedimientos
- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son los conocimientos idiomas y operativos
    - ▲ No se imparten conocimientos de comunes y técnicos
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática
    - ▲ No se imparte nada de robótica ni de aplicaciones propias
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartido son los relacionados con las habilidades
    - ▲ No se imparte ninguno de gestión
  - En *administración*:
    - ▲ No se imparte ninguno

En resumen, para la empresa PEQ-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	OFIM	MANA
—	TECN COMU ROBO APPR GEST FINA LEGA APOY PROC	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	IDI O	OFIM	HABI	
—	TECN COMU	ROBO APPR	GEST	FINA LEGA APOY PROC

## b.- Empresa A (PEA-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	0,00	16,67	50,00	35,29	32,14
<b>INFO</b>	16,67	50,00	30,00	41,18	37,50
<b>MANA</b>	66,67	33,33	20,00	20,59	26,79
<b>ADMI</b>	16,67	0,00	0,00	2,94	3,57

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más impartido ha sido el de informática
- El menos impartido ha sido el de administración

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	0,00	0,00	0,00	5,88	3,57		0,00	0,00	0,00	16,67	11,11
<b>TECN</b>	0,00	16,67	20,00	2,94	7,14		0,00	100	40,00	8,33	22,22
<b>COMU</b>	0,00	0,00	30,00	11,76	12,50		0,00	0,00	60,00	33,33	38,89
<b>OPER</b>	0,00	0,00	0,00	14,71	8,93		0,00	0,00	0,00	41,67	27,78
<b>ROBO</b>	0,00	16,67	10,00	2,94	5,36		0,00	33,33	33,33	7,14	14,29
<b>OFIM</b>	0,00	16,67	20,00	29,41	23,21		0,00	33,33	66,67	71,43	61,90
<b>APPR</b>	0,00	0,00	0,00	8,82	5,36		0,00	0,00	0,00	21,43	14,29
<b>SIIN</b>	16,67	16,67	0,00	0,00	3,57		100	33,33	0,00	0,00	9,52
<b>GEST</b>	0,00	16,67	0,00	0,00	1,79		0,00	50,00	0,00	0,00	6,67
<b>HABI</b>	66,67	0,00	20,00	14,71	19,64		100	0,00	100	71,43	73,33
<b>ENTO</b>	0,00	16,67	0,00	5,88	5,36		0,00	50,00	0,00	28,57	20,00
<b>RELA</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FINA</b>	16,67	0,00	0,00	0,00	1,79		100	0,00	0,00	0,00	50,00
<b>LEGA</b>	0,00	0,00	0,00	2,94	1,79		0,00	0,00	0,00	100	50,00
<b>APOY</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>PROC</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de ofimática, seguida de habilidades
  - No se imparte nada de relaciones, apoyo y procedimientos

- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son los conocimientos comunes seguidos de operativos
    - ▲ Los menos impartidos los de idioma
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática
    - ▲ El que menos el de sistemas integrados
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartidos son los relacionados con las habilidades
    - ▲ No se imparte ninguno de relación
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de finanzas y legal
    - ▲ No se imparte ninguno de apoyo y procedimientos

En resumen, para la empresa PEA-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	OFIM	MANA
—	RELA APOY PROC	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	COMU	OFIM	HABI	FINA LEGA
—	IDIO	SIIN	RELA	APOY PROC

## c.- Empresa V (PEV-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	68,00	35,71	43,64	30,56	40,21
<b>INFO</b>	8,00	28,57	27,27	37,50	28,87
<b>MANA</b>	24,00	30,95	20,00	27,78	25,77
<b>ADMI</b>	0,00	4,76	9,09	4,17	5,15

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más impartido es el general
- El menos impartido es el de administración

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	0,00	2,38	3,64	4,17	3,09		0,00	6,67	8,33	13,64	7,69
<b>TECN</b>	8,00	4,76	9,09	9,72	8,25		11,76	13,33	20,83	31,82	20,51
<b>COMU</b>	0,00	0,00	0,00	2,78	1,03		0,00	0,00	0,00	9,09	2,56
<b>OPER</b>	60,00	28,57	30,91	13,89	27,84		88,24	80,00	70,83	45,45	69,23
<b>ROBO</b>	0,00	11,90	7,27	5,56	6,70		0,00	41,67	26,67	14,81	23,21
<b>OFIM</b>	4,00	4,76	12,73	15,28	10,82		50,00	16,67	46,67	40,74	37,50
<b>APPR</b>	4,00	7,14	5,45	4,17	5,15		50,00	25,00	20,00	11,11	17,86
<b>SIIN</b>	0,00	4,76	1,82	12,50	6,19		0,00	16,67	6,67	33,33	21,43
<b>GEST</b>	0,00	2,38	5,45	4,17	3,61		0,00	7,69	27,27	15,00	14,00
<b>HABI</b>	12,00	16,67	5,45	12,50	11,34		50,00	53,85	27,27	45,00	44,00
<b>ENTO</b>	4,00	4,76	5,45	8,33	6,19		16,67	15,38	27,27	30,00	24,00
<b>RELA</b>	8,00	7,14	3,64	2,78	4,64		33,33	23,08	18,18	10,00	18,00
<b>FINA</b>	0,00	2,38	7,27	2,78	3,61		0,00	50,00	80,00	66,67	70,00
<b>LEGA</b>	0,00	2,38	0,00	0,00	0,52		0,00	50,00	0,00	0,00	10,00
<b>APOY</b>	0,00	0,00	1,82	0,00	0,52		0,00	0,00	20,00	0,00	10,00
<b>PROC</b>	0,00	0,00	0,00	1,39	0,52		0,00	0,00	0,00	33,33	10,00

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de operativos, seguida de habilidades
  - Los menos impartidos son los de legal, apoyo y procedimientos

- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son los conocimientos operativos seguidos de técnicos
    - ▲ Los menos impartidos los de comunes
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática
    - ▲ El que menos el de aplicaciones propias
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartidos son los relacionados con las habilidades
    - ▲ Los menos los de gestión
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de finanzas
    - ▲ No se imparte ninguno de legal, apoyo y procedimientos

En resumen, para la empresa PEV-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	OPER	GENE
—	LEGA APOY PROC	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	OPER	OFIM	HABI	FINA
—	COMU	APPR	GEST	LEGA APOY PROC

## C.- Sector Servicios

Engloba las empresas B, I y G.

## a.- Empresa B (PEB-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	11,11	11,54	8,33	3,45	6,48
<b>INFO</b>	22,22	38,46	75,00	24,14	34,26
<b>MANA</b>	55,56	19,23	54,17	44,83	33,33
<b>ADMI</b>	11,11	30,77	45,83	27,59	25,93

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más impartido ha sido el de informática
- El que menos el de conocimientos generales

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	0,00	3,85	4,17	3,45	2,78		0,00	33,33	50,00	100	42,86
<b>TECN</b>	0,00	3,85	4,17	0,00	1,85		0,00	33,33	50,00	0,00	28,57
<b>COMU</b>	0,00	3,85	0,00	0,00	0,93		0,00	33,33	0,00	0,00	14,29
<b>OPER</b>	11,11	0,00	0,00	0,00	0,93		100	0,00	0,00	0,00	14,29
<b>ROBO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OFIM</b>	0,00	15,38	33,33	3,45	12,04		0,00	40,00	44,44	14,29	35,14
<b>APPR</b>	0,00	7,69	33,33	3,45	10,19		0,00	20,00	44,44	14,29	29,73
<b>SIIN</b>	22,22	15,38	8,33	17,24	12,04		100	40,00	11,11	71,43	35,14
<b>GEST</b>	0,00	0,00	0,00	10,34	2,78		0,00	0,00	0,00	23,08	8,33
<b>HABI</b>	44,44	19,23	33,33	34,48	25,00		80,00	100	61,54	76,92	75,00
<b>ENTO</b>	11,11	0,00	16,67	0,00	4,63		20,00	0,00	30,77	0,00	13,89
<b>RELA</b>	0,00	0,00	4,17	0,00	0,93		0,00	0,00	7,69	0,00	2,78
<b>FINA</b>	0,00	15,38	12,50	6,90	8,33		0,00	50,00	27,27	25,00	32,14
<b>LEGA</b>	0,00	0,00	4,17	3,45	1,85		0,00	0,00	9,09	12,50	7,14
<b>APOY</b>	11,11	3,85	25,00	17,24	12,04		100	12,50	54,55	62,50	46,43
<b>PROC</b>	0,00	11,54	4,17	0,00	3,70		0,00	37,50	9,09	0,00	14,29

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de habilidades
  - No se imparte nada de robótica
- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son idioma seguidos de técnicos
    - ▲ Los menos impartidos los comunes y operativos
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática y sistemas integrados
    - ▲ No se imparte nada de robótica
  - En *management*:
    - ▲ Los más impartidos son los relacionados con las habilidades
    - ▲ Los menos los de relación
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de apoyo
    - ▲ Los que menos los de legal

En resumen, para la empresa PEB-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	HABI	INFO
—	ROBO	GENE

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	IDIO	OFIM SIIN	HABI	APOY
—	COMU OPER	ROBO	RELA	LEGA

## b.- Empresa I (PEI-)

	93	94	95	96	TOT
GENE	37,50	23,08	16,67	41,18	30,00
INFO	0,00	15,38	16,67	5,88	10,00
MANA	62,50	61,54	66,67	47,06	58,00
ADMI	0,00	0,00	0,00	5,88	2,00

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más impartido ha sido el de *management*
- El que menos el de administración

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
IDIO	12,50	7,69	8,33	17,65	12,00		33,33	33,33	50,00	42,86	40,00
TECN	12,50	15,38	8,33	23,53	16,00		33,33	66,67	50,00	57,14	53,33
COMU	12,50	0,00	0,00	0,00	2,00		33,33	0,00	0,00	0,00	6,67
OPER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ROBO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OFIM	0,00	15,38	16,67	5,88	10,00		0,00	100	100	100	100
APPR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SIIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GEST	25,00	46,15	25,00	11,76	26,00		40,00	75,00	37,50	25,00	44,83
HABI	0,00	0,00	8,33	17,65	8,00		0,00	0,00	12,50	37,50	13,79
ENTO	25,00	7,69	16,67	17,65	16,00		40,00	12,50	25,00	37,50	27,59
RELA	12,50	7,69	16,67	0,00	8,00		20,00	12,50	25,00	0,00	13,79
FINA	0,00	0,00	0,00	5,88	2,00		0,00	0,00	0,00	100	100
LEGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
APOY	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es la de gestión
  - No se imparte nada de operativos, robótica, aplicaciones, sistemas, legal, apoyo y procedimientos



- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son técnicos
    - ▲ No se imparte nada de operativos
  - En *informática*:
    - ▲ Los más impartidos son los relativos a ofimática
    - ▲ No se imparte nada de robótica, aplicaciones y sistemas
  - En *management*:
    - ▲ La categoría más impartida es gestión
    - ▲ Las que menos las habilidades y relación
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de finanzas
    - ▲ No se imparte nada de legal, apoyo y procedimientos

En resumen, para la empresa PEI-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

	CATEGORIAS	AMBITOS
+	GEST	MANA
—	OPER ROBO APPR SIIN LEGA APOY PROC	ADMI

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	TECN	OFIM	GEST	FINA
—	OPER	ROBO APPR SIIN	HABI RELA	LEGA APOY PROC

## c.- Empresa G (PEG-)

	93	94	95	96	TOT
<b>GENE</b>	76,79	75,76	58,62	68,18	72,25
<b>INFO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MANA</b>	19,64	21,21	41,38	31,82	25,43
<b>ADMI</b>	3,57	3,03	0,00	0,00	2,31

De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito más impartido ha sido el general
- No se ha impartido nada de informática

	93	94	95	96	TOT		93	94	95	96	TOT
<b>IDIO</b>	0,00	0,00	0,00	4,55	0,58		0,00	0,00	0,00	6,67	0,80
<b>TECN</b>	0,00	0,00	3,45	0,00	0,58		0,00	0,00	5,88	0,00	0,80
<b>COMU</b>	3,57	4,55	0,00	0,00	2,89		4,65	6,00	0,00	0,00	4,00
<b>OPER</b>	73,21	71,21	55,17	63,64	68,21		95,35	94,00	94,12	93,33	94,40
<b>ROBO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OFIM</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>APPR</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SIJN</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>GEST</b>	3,57	4,55	10,34	9,09	5,78		18,18	21,43	25,00	28,57	22,73
<b>HABI</b>	10,71	15,15	17,24	9,09	13,29		54,55	71,43	41,67	28,57	52,27
<b>ENTO</b>	3,57	0,00	6,90	4,55	2,89		18,18	0,00	16,67	14,29	11,36
<b>RELA</b>	1,79	1,52	6,90	9,09	3,47		9,09	7,14	16,67	28,57	13,64
<b>FINA</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>LEGA</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>APOY</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>PROC</b>	3,57	3,03	0,00	0,00	2,31		100	100	0,00	0,00	100

De los datos anteriores destacamos:

- En el conjunto de las categorías de los cuatro ámbitos:
  - La categoría más impartida es operativos
  - No se imparte nada de robótica, ofimática, aplicaciones, sistemas, finanzas, legal y apoyo

- En cada uno de los ámbitos:
  - En conocimientos *generales*:
    - ▲ Los más impartidos son operativos
    - ▲ Los que menos los de idiomas y técnicos
  - En *informática*:
    - ▲ No se imparte nada de robótica, ofimática, aplicaciones y sistemas
  - En *management*:
    - ▲ La categoría más impartida es habilidades
    - ▲ La que menos entorno
  - En *administración*:
    - ▲ Los más impartidos son los de procedimientos
    - ▲ No se imparte nada de finanzas, legal y apoyo

En resumen, para la empresa PEG-:

En el conjunto de los cuatro ámbitos:

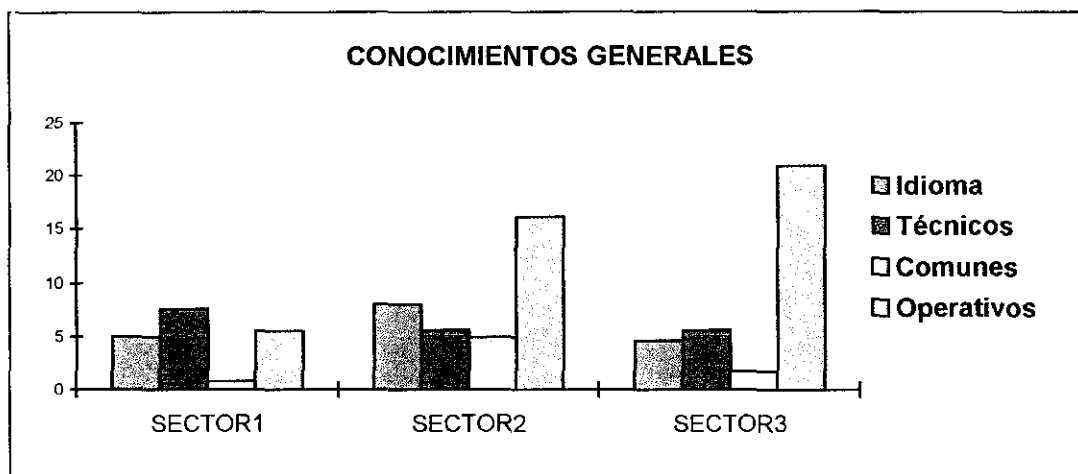
	CATEGORIAS	AMBITOS
+	OPER	GENE
—	OFIM ROBO APPR SIIN FINA LEGA APOY	INFO

En cada uno de los ámbitos:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
+	OPER		HABI	PROC
—	IDIO TECN	OFIM ROBO APPR SIIN	ENTO	FINA LEGA APOY

## D.- Por sectores

GENE	1º	2º	3º
IDIO	4,99	7,99	4,64
TECN	7,56	5,58	5,57
COMU	0,76	4,90	1,76
OPER	5,50	16,11	20,89



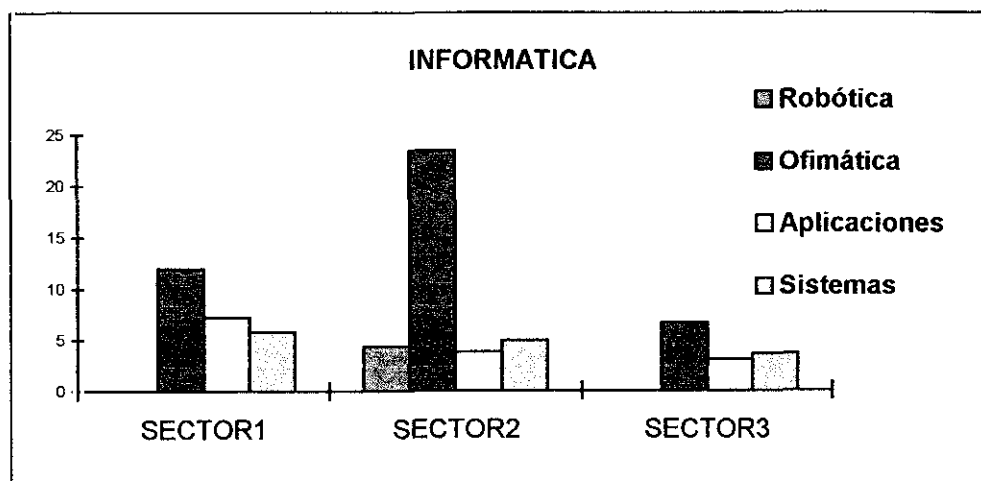
Conocimientos más impartidos:

- Sector 1: Técnicos
- Sector 2: Operativos
- Sector 3: Operativos

Conocimientos menos atendidos:

- Sector 1: Comunes
- Sector 2: Comunes
- Sector 3: Comunes

INFO	1º	2º	3º
ROBO	0,00	4,37	0,00
OFIM	11,97	23,48	6,66
APPR	7,28	3,81	3,08
SIIN	5,79	4,93	3,64



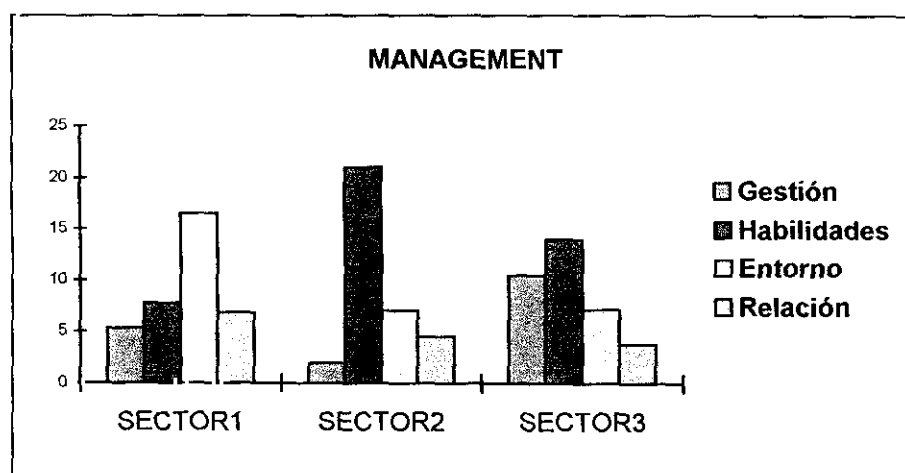
Conocimientos más impartidos:

- Sector 1: Ofimática
- Sector 2: Ofimática
- Sector 3: Ofimática

Conocimientos menos impartidos:

- Sector 1: Robótica
- Sector 2: Aplicaciones
- Sector 3: Robótica

MANA	1º	2º	3º
GEST	5,27	1,95	10,44
HABI	7,76	20,98	13,99
ENTO	16,54	6,97	7,11
RELA	6,77	4,47	3,74



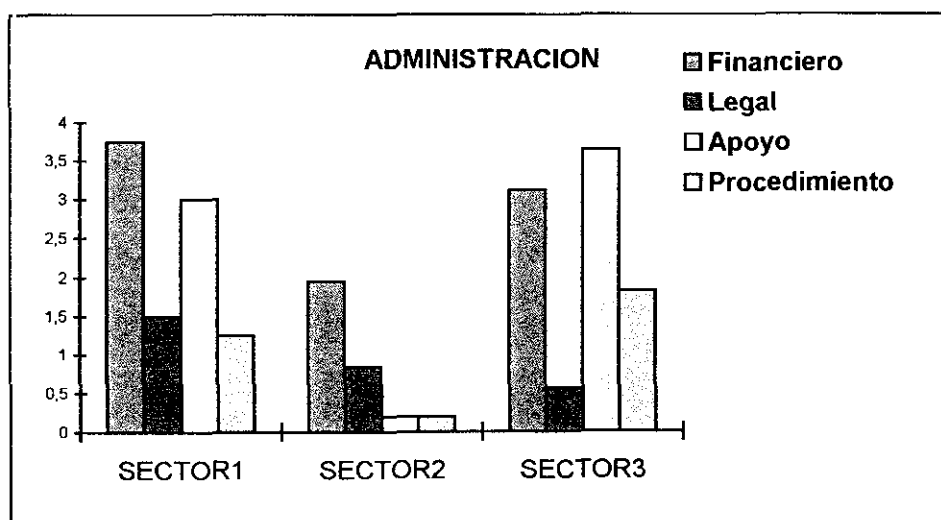
Categorías más impartidas:

- Sector 1: Entorno
- Sector 2: Habilidades
- Sector 3: Habilidades

Categorías menos impartidas:

- Sector 1: Gestión
- Sector 2: Gestión
- Sector 3: Relación

ADMI	1º	2º	3º
FINA	3,75	1,95	3,12
LEGA	1,50	0,83	0,56
APOY	3,00	0,19	3,64
PROC	1,25	0,19	1,82



Categorías más impartidas:

- Sector 1: Finanzas
- Sector 2: Finanzas
- Sector 3: Apoyo

Categorías menos impartidas:

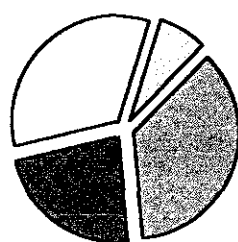
- Sector 1: Procedimientos
- Sector 2: Apoyo, Procedimientos
- Sector 3: Legal

## E.- TOTALES

Las tablas que se presentan son de tipo sincrónico y diacrónico, similares a las del modelo destinatarios.

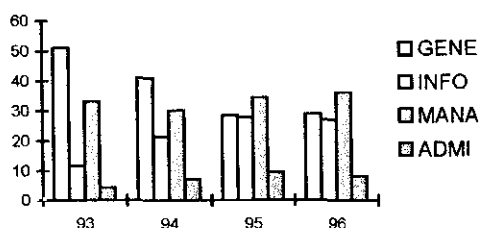
	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
GENE	50,92	41,15	28,30	28,86	36,14	27,67	28,67	20,00	23,67
INFO	11,66	21,53	27,83	26,83	22,77	10,05	23,81	31,22	34,92
MANA	33,13	30,14	34,43	36,18	33,61	19,35	22,58	26,16	31,90
ADMI	4,29	7,18	9,43	8,13	7,47	11,29	24,19	32,26	32,26

SINCRONICO-TOTAL  
POR AMBITOS

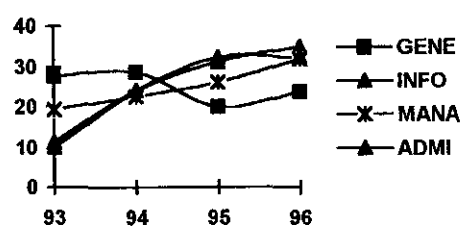


□ GENERAL  
■ INFORMÁTICA  
□ MANAGEMENT  
□ ADMINISTRACION

% SINCRONICO



% DIACRONICO



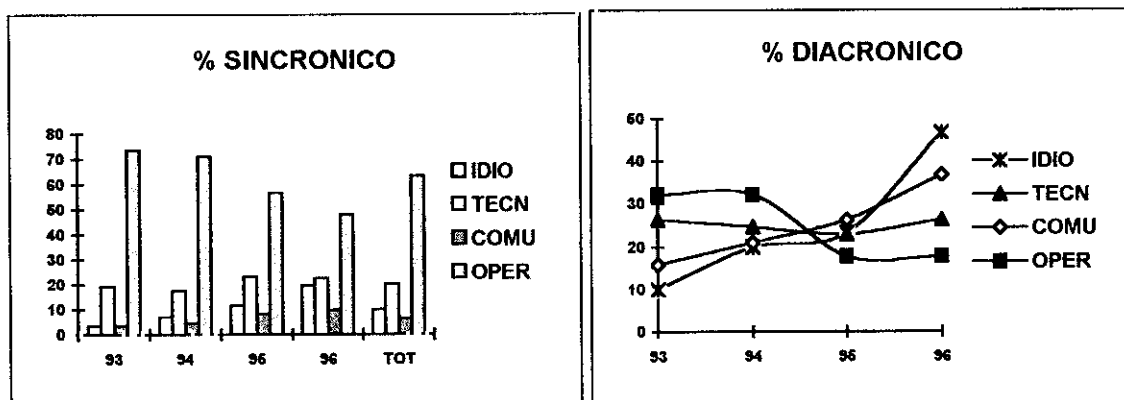
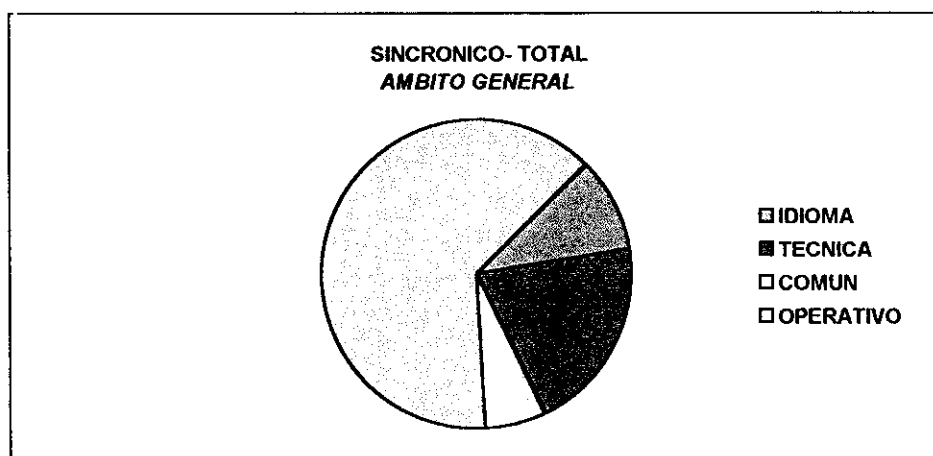
De los datos anteriores destacamos:

- El ámbito al que se le ha dado mayor importancia a través de las acciones formativas ha sido al de conocimientos generales
- El ámbito al que se le ha dado menor importancia ha sido al de administración
- Los ámbitos que han crecido cada año en relación con el anterior han sido informática y *management*



Si analizamos el comportamiento dentro de cada ámbito, tenemos:

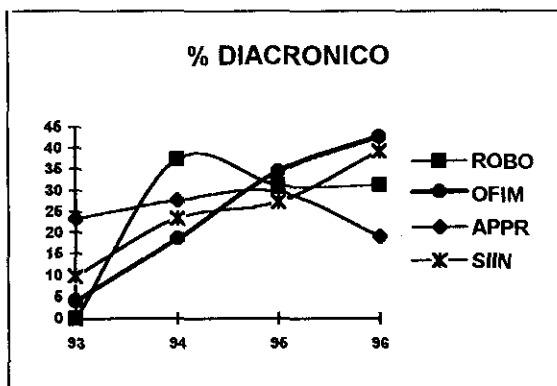
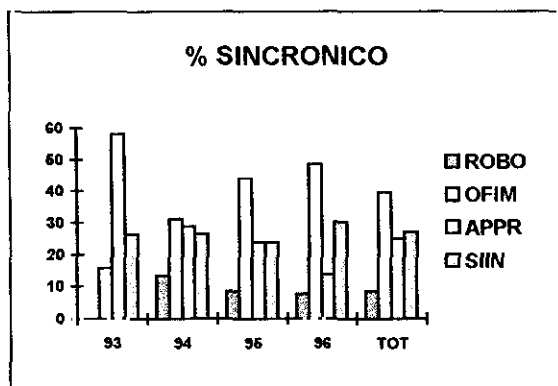
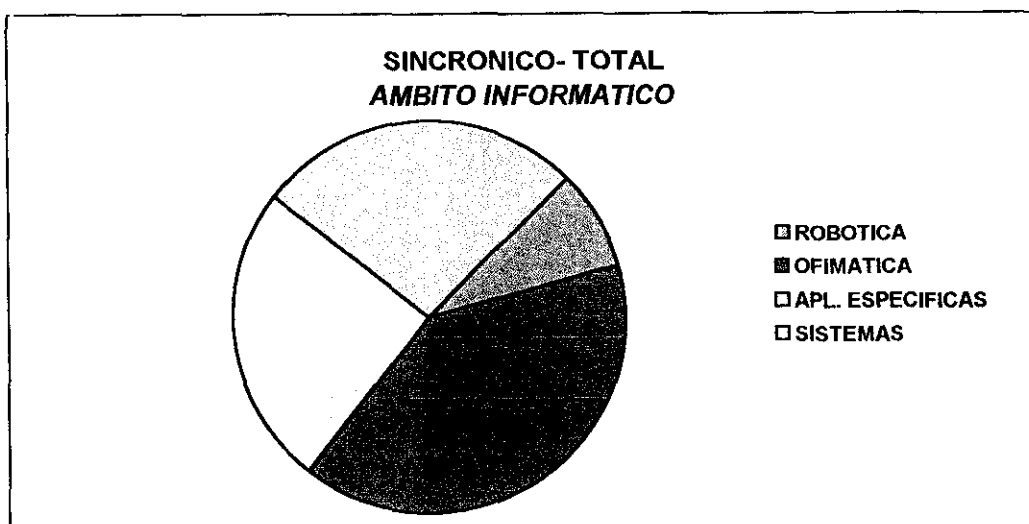
GENE	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
IDIO	3,61	6,98	11,67	19,72	10,00	10,00	20,00	23,33	46,67
TECN	19,28	17,44	23,33	22,54	20,33	26,23	24,59	22,95	26,23
COMU	3,61	4,65	8,33	9,86	6,33	15,79	21,05	26,32	36,84
OPER	73,49	70,93	56,67	47,89	63,33	32,11	32,11	17,89	17,89



De los datos anteriores destacamos:

- Se ha dado la mayor importancia a los conocimientos operativos
- La menor importancia se ha dado a los conocimientos comunes
- Ha existido una evolución ascendente en idiomas y en conocimientos comunes

INFO	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
ROBO	0,00	13,33	8,47	7,58	8,47	0,00	37,50	31,25	31,25
OFIM	15,79	31,11	44,07	48,48	39,68	4,00	18,67	34,67	42,67
APPR	57,89	28,89	23,73	13,64	24,87	23,40	27,66	29,79	19,15
SIIN	26,32	26,67	23,73	30,30	26,98	9,80	23,53	27,45	39,22

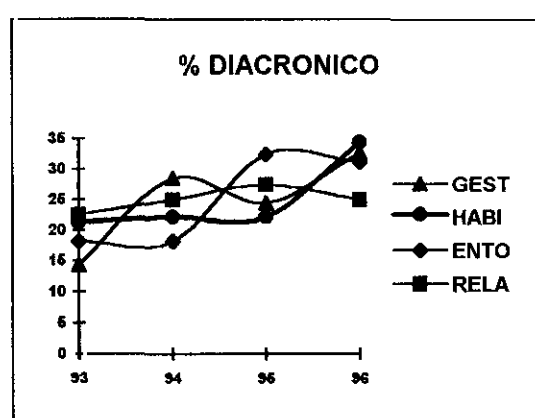
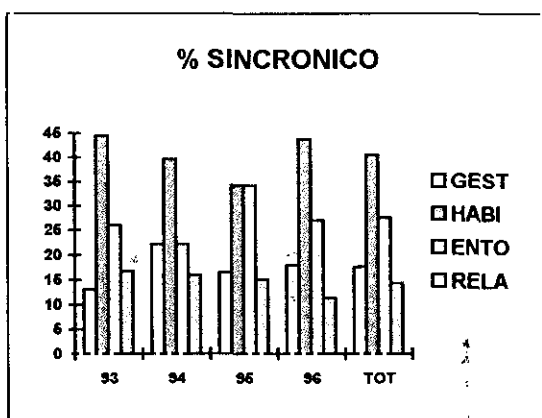
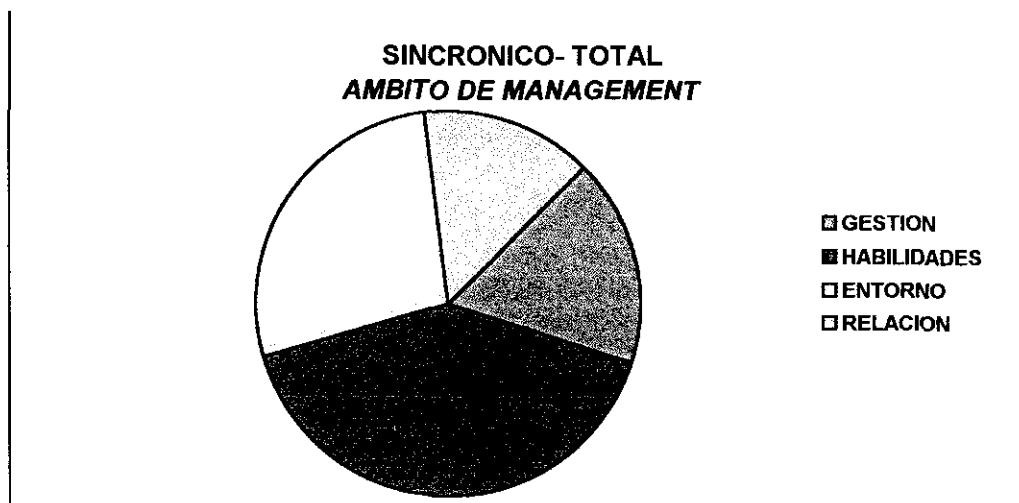


De los datos anteriores destacamos:

- Los contenidos más impartidos han sido los de ofimática
- Los contenidos menos tratados han sido los de robótica

Se ha producido una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años en ofimática y en sistemas.

MANA	93	94	95	96	TOT	93	94	95	96
GEST	12,96	22,22	16,44	17,98	17,56	14,29	28,57	24,49	32,65
HABI	44,44	39,68	34,25	43,82	40,50	21,24	22,12	22,12	34,51
ENTO	25,93	22,22	34,25	26,97	27,60	18,18	18,18	32,47	31,17
RELA	16,67	15,87	15,07	11,24	14,34	22,50	25,00	27,50	25,00

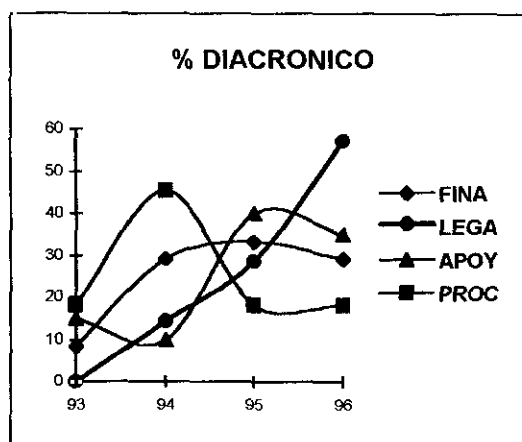
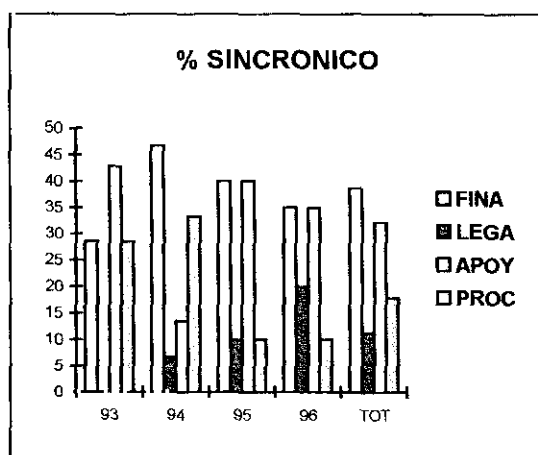
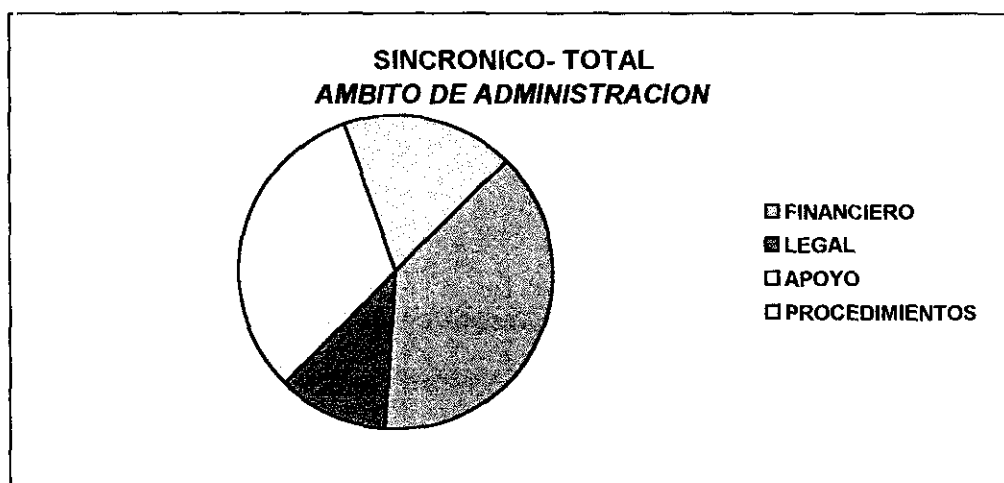


De los datos anteriores destacamos:

- Los contenidos a los que se ha dado mayor importancia han sido a las habilidades
- La menor importancia se ha dado a los contenidos de relación
- Se ha producido una mayor valoración a lo largo de los cuatro años, sobre todo en los dos últimos, en los contenidos de habilidades

ADMI	93	94	95	96	TOT
FINA	28,57	46,67	40,00	35,00	38,71
LEGA	0,00	6,67	10,00	20,00	11,29
APOY	42,86	13,33	40,00	35,00	32,26
PROC	28,57	33,33	10,00	10,00	17,74

	93	94	95	96
	8,33	29,17	33,33	29,17
	0,00	14,29	28,57	57,14
	15,00	10,00	40,00	35,00
	18,18	45,45	18,18	18,18



De los datos anteriores destacamos:

- Se ha dado la mayor importancia a los contenidos de carácter financiero
- La menor importancia se ha dado en los contenidos de carácter legal

- De todas formas, se ha producido una progresión ascendente a lo largo de los cuatro años respecto a los contenidos de carácter legal

Podemos sintetizar los aspectos anteriores de la siguiente forma:

Descriptor	+	—	↗
------------	---	---	---

Ámbitos de contenido	GENERALES	ADMINISTRACION	INFORMATICA MANAGEMENT
----------------------	-----------	----------------	---------------------------

Categorías de cada ámbito			
Generales	OPERATIVOS	COMUNES	IDIOMAS COMUNES
Informática	OFIMATICA	ROBOTICA	OFIMATICA SISTEMAS
Management	HABILIDADES	RELACION	TECNICAS
Administración	FINANCIERO	LEGAL	LEGAL

De los datos individualizados se ha obtenido:

EM- PRESA	GENE		INFO		MANA		ADMI	
	+	-	+	-	+	-	+	-
E	TECN	OPER	SIIN	ROBO	ENTO	GEST	APOY	PROC
C	IDIO- OPER	TECN- COMU	OFIM	ROBO- SIIN	ENTO	GEST	FINA	LEGA- PROC
Q	IDIO	TECN- COMU	OFIM	ROBO- APPR	HABI	GEST		FINA- LEGA- APOY- PROC
A	COMU	IDIO	OFIM	SIIN	HABI	RELA	FINA- LEGE	APOY- PROC
V	OPER	COMU	OFIM	APPR	HABI	GEST	FINA	LEGA- APOY- PROC
B	IDIO	COMU- OPER	OFIM- SIIN	ROBO	HABI	RELA	APOY	LEGE
I	TECN	OPER	OFIM	ROBO- APPR- SIIN	GEST	HABI- RELA	FINA	LEGA- APOY- PROC
G	OPER	IDIO- TECN		OFIM- ROBO- APPR- SIIN	HABI	ENTO	PROC	FINA- LEGA- APOY

Frecuencia								
1	COMU			OFIM	GEST	ENTO HABI	PROC LEGA	
2	TECN	IDIO	SIIN		ENTO		APOY	FINA
3	IDIO OPER	OPER TECN				RELA		
4		COMU		SIIN APPR		GEST	FINA	
5					HABI			APOY
6			OFIM	ROBO				LEGA PROC
Máximas frecuencias	IDIO OPER	COMU	OFIM	ROBO	HABI	GEST	FINA	LEGA PROC

Todos estos datos, junto con los obtenidos a través del Análisis Factorial de Correspondencias y de la Clasificación, nos van a permitir llegar a conclusiones muy matizadas en el Capítulo 4.

### **3.1.3 Resultados referidos a la relación entre los dos modelos**

Si importante ha sido poder categorizar y obtener resultados para analizar por separado cada uno de los dos modelos, obtener datos y poder analizarlos con la relación entre los dos cobra una relevancia mucho mayor.

Esta es una de las partes de la investigación más sugerentes desde el punto de vista intelectual. No sólo podremos sacar conclusiones relacionadas con las categorías de cada uno de los modelos y saber, por ejemplo, qué colectivos, qué áreas funcionales, qué objetivos de empresa o de trabajador se han priorizado a lo largo de los cuatro años que ha durado el Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, sino a través de qué contenidos se ha pretendido alcanzar. De manera similar, no sólo conoceremos qué contenidos se han priorizado por las empresas, sino a qué colectivos, áreas funcionales, objetivos de empresa y de trabajador han ido destinados.

Dado que la obtención de los datos relacionando ambos modelos ha sido especialmente laboriosa, se presentan a continuación de forma detallada para poder llegar a las respectivas tablas de contingencia que nos permitirán analizar los resultados tanto desde el punto de vista descriptivo como exploratorio por el AFC y la Clasificación.

#### ***A.- Datos generales obtenidos***

Los resultados obtenidos, por empresas y años, son los que se presentan en el cuadro C3.1.

C3.1

Tablas de contingencia entre los dos modelos.  
Por empresas y años

	PEE3				PEE4				PEE5				PEE6				PEE-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	19	4	12	1	10	14	12	2	6	12	13	1	8	7	13	1	43	37	50	5
D...					2	7	6	2	4	11	11	2	3	5	10	1	9	23	27	5
M...	4		3		10	13	13	2	5	11	14	3	8	6	19	1	27	30	49	6
N...			2		5	3	4	1			1						5	3	7	1
T...	23	4	14	1	10	13	13	2	6	11	15	2	8	7	19	2	47	35	61	7
A...	4	1	7	1	1	7	14	2	2	9	16	2	2	4	15	2	9	21	52	7
E...	24	2	7		10	6	12	1	7	13	16	2	9	8	18	1	50	29	53	4
O...	1	3	13		1	10	16	1	2	9	16	2	2	4	16	1	6	26	61	4
B...	3		3		7	11	11	2	7	4	11	3	8	7	14	2	25	22	39	7
D...							1						6	3	12	2	6	3	13	2
L...					1	4	9	2	1	2	11	1	1	1	16	1	3	7	36	4
R...					1	4	2				2				2		1	4	6	0
T...	24	1			6	9	7	2	2	13	3		4	7	7		36	30	17	2
V...			1		3	2	3	1	3	2	6						6	4	10	1
X...	12	2	11	1	5	11	7	1	1	1	2		5	3	9		23	17	29	2
U...							2		6	3	6	1	8	2	3	1	14	5	11	2
O...							3		7	12	10	2			4		7	12	17	2
E...	17	3	18	1	4	10	9	2	4	1	4	1	9	8	15	2	34	22	46	6
I...	16		6		10	13	12	1	5	13	15	3	9	8	19	2	40	34	52	6



	PEC3				PEC4				PEC5				PEC6				PEC-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...				1	1	1		1	1	6	2			3	4	4	2	10	6	6
D...	1				1				1	2	2		4		7	3	7	2	9	3
M...			1	1	1	1	2						3	2	9	3	4	3	12	4
N...										2	3						0	2	3	0
T...		1				2	1		1	6	2		3	1	8	2	4	10	11	2
A...				1	1	1		1	1	6	2		4	2	9	5	6	9	11	7
E...	1	1	1		1	2	3		1	6	3		3	3	9	4	6	12	16	4
O...													4	3	6	3	4	3	6	3
B...										1	3						0	1	3	0
D...																	0	0	0	0
L...					1						1						1	0	1	0
R...																	0	0	0	0
T...	1	1	1	1	1	3	3	1		6							2	10	4	2
V...														1			0	1	0	0
X...	1	1	1	1	1	3	3	1	1		1		4	2	10	5	7	6	15	7
U...																	0	0	0	0
O...				1					1								1	0	0	1
E...	1	1	1		2	3	3	1	1	6	3		4	2	9	3	8	12	16	4
I...										6	3		4	3	10	5	4	9	13	5

	PEA3				PEA4				PEA5				PEA6				PEA-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...		1	2	1	1	3	2		5	3	2		7	7	3	1	13	14	9	2
D...		1	1										1	5	2	1	1	6	3	1
M...		1	4	1		1	1		1	2	1		7	10	6	1	8	14	12	2
N...			1		1	3	1		4	3	1		5	4	3	1	10	10	6	1
T...		1	1	1	1	2					1		8	7	5	1	9	10	7	2
.A..		1	1	1		1	1			2			3	11	2	1	3	15	4	2
.E..			1		1	3			5	2			10	6	2	1	16	11	3	1
.O..			2			1	1			1	2		1	9	6	1	1	11	11	1
..B.			2	1									1		4	1	1	0	6	2
..D.					1	3	2						2	1	2		3	4	4	0
..L.			1											1	1		0	1	2	0
..R.													2	1			2	1	0	0
..T.		1				1			3	3			7	12			10	17	0	0
..V.					1	1	1		1	1	2		1	6	1		3	8	4	0
..X.			1							1	2		6	7	3		6	8	6	0
..U																	0	0	0	0
..O										1			8	9	5		8	10	5	0
..E		1	1	1		1			4	1	1		3	2	3		7	5	5	1
..I			3	1	1	2	2		4	2	2			3	1	1	5	7	8	2

	PEQ3				PEQ4				PEQ5				PEQ6				PEQ-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	4				2	1	1		1	2	3		1	5	4		8	8	8	0
D...	1	1				1	1		1	1	2		1	3	4		3	6	7	0
M...	2	2			2	1	1		1	1	5		1	5	4		6	9	10	0
N...	1	1					1										1	1	1	0
T...					1	1	1		1	1	2						2	2	3	0
A...	4	3			1	1			1	1	1		1	5			7	10	1	0
E...	2	1			2	1	1		1	2	4			3			5	7	5	0
O...					1	1			1	1	4		1	4	4		3	6	8	0
B...					2	1			1	1	2		1	5	3		4	7	5	0
D...											1						0	0	1	0
L...					1		1				3			4	1		1	4	5	0
R...																	0	0	0	0
T...	3	2							1	1	3			5			4	8	3	0
V...									1	1	4		1	5	3		2	6	7	0
X...	3	2									3		1		3		4	2	6	0
U...																	0	0	0	0
O...									1		1		1		1		2	0	2	0
E...	5	5							1	2	4		1	5	4		7	12	8	0
I...					1	1	1		1	2	5		1	5	4		3	8	10	0

	PEV3				PEV4				PEV5				PEV6				PEV-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	15	2	5		12	3	3		18	4	3		14	6	5		59	15	16	0
D...		1	2		1		4		1		1		2	1			4	2	7	0
M...	2	1	5		5	8	12	2	7	13	8	5	8	22	13	3	22	44	38	10
N...	9	2	5		2		2		6		2		4	1			21	3	9	0
T...	5	1	5			3	1		4	3	2	1	4	3	5		13	10	13	1
A...	5	2	5		1	6	8	1	2	10	1	5	3	17	4	2	11	35	18	8
E...	16	1	5		16	6	11		22	7	9	1	20	15	14	1	74	29	39	2
O...	4	1	4		1	2	7	1	3	2	3	1	3	7	6		11	12	20	2
B...	17	2	3		13	10	14	2	24	15	11	5	22	26	19	3	76	53	47	10
D...	17	2	3		12	7	12	1									29	9	15	1
L...			3										15	25	22	3	15	25	25	3
R...	17	2	3		12	7	12	1									29	9	15	1
T...	17	2	3		15	9	12	1	23	15	11	5	16	27	20	3	71	53	46	9
V...			3														0	0	3	0
X...	16	2	3		13	7	12	1					1				30	9	15	1
U...	13	1	3		1				3				5				22	1	3	0
O...	3				1	1			2								6	1	0	0
E...	14	1	3										3				17	1	3	0
I...	12	2	6		14	10	14	2	21	15	11	5	19	27	20	3	66	54	51	10

	PEB3				PEB4				PEB5				PEB6				PEB-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	1	3	3	1	1	7	2	6	1	7	3	7	1	3	1	5	4	20	9	19
D...	2	1	14	3	2	1	1	1	1	12	7	2	1	3	4	1	6	17	26	7
M...	2	2	7	5	1	7	4	1	1	4	7	1	1	3	5		5	16	23	7
N...																	0	0	0	0
T...	1	2	5	2	2	9	2	4	2	9	4	1	1	7	2	4	6	27	13	11
.A...	3	4	18	8	2	13	4	9	2	20	11	11	1	4	7	7	8	41	40	35
.E...														3			0	3	0	0
.O...						1	1							1	5	1	0	2	6	1
.B...						13	4	5		2	4	7		5	11	3	0	20	19	15
.D...																	0	0	0	0
.L...																	0	0	0	0
.R...																	0	0	0	0
.T...	3	4	18	8	1	13	3	5	2	20	11	8	1	8	10	4	7	45	42	25
.V...							1										0	0	1	0
.X...														3	6	1	0	3	6	1
...U					1			2			1	2					1	0	1	4
...O								2				3			1	4	0	0	1	9
...E	3	4	18	8	1	1	3	1	2	20	11	6	1	5	12	6	7	30	44	21
...I	3	4	18	8	1	14	4	5	1	19	9	5	1	8	6	5	6	45	37	23

	PEI3				PEI4				PEI5				PEI6				PEI-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	2	1	1			1	1		2	1	4		6		4	1	10	3	10	1
D...	1	1	3				5			1	4		1		4		2	2	16	0
M...	3	1	1			1	3		1	1	6		5	1	4	1	9	4	14	1
N...	1	1															1	1	0	0
T...	3	1	1		2	1	4		2	1	5		5	1	4		12	4	14	0
A...	2	1	3			1	5		1	1	5		2	1	6		5	4	19	0
E...	2	1	2		1	1	9		2	2	8		5	1	7		10	5	26	0
O...	3	1	2				5		2	1	5		4		5	1	9	2	17	1
B...	1	1	3			1				1	2		2	1	4		3	4	9	0
D...					1		1			1			1			1	2	1	1	1
L...						1	5				5		1		5		1	1	15	0
R...											1				2		0	0	3	0
T...	2	1	3			2	4		1	2	2		4	1	1		7	6	10	0
V...	1						1			1	1				3		1	1	5	0
X...					2	2	8		2	2	5		5	1	5		9	5	18	0
U...													1		1		1	0	1	0
O...							1				1		1		1		1	0	3	0
E...	1	1	3		2	1	7		2	1	3		4	1	2	1	9	4	15	1
I...	3	1	3		1	2	6		2	2	7		6	1	7	1	12	6	23	1

	PEG3				PEG4				PEG5				PEG6				PEG-			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	45		8		44		9	2	16		4		14		5		119	0	26	2
D...					1		1				3						1	0	4	0
M...			4		2		6		5		9		6		4		13	0	23	0
N...									6				10		3		16	0	3	0
T...					10		1				1						10	0	2	0
A...			4		1		7				9		1		4		2	0	24	0
E...			8		10		2		8		4		7		4		25	0	18	0
O...	45				42		9	2	14		12		12		7		113	0	28	2
B...			4				1		7		8		10		6		17	0	19	0
D...											1						0	0	1	0
L...									2		4		4		5		6	0	9	0
R...																	0	0	0	0
T...									4		2		5		1		9	0	3	0
V...									2		4		7		4		9	0	8	0
X...									4		5		9		2		13	0	7	0
U...									3		5		5		3		8	0	8	0
O...									1		4		2		4		3	0	8	0
E...									14		8		15		7		29	0	15	0
I...	45		12		53		16	2	13		10		11		3		122	0	41	2

En las siguientes tablas agrupamos los datos anteriores y calculamos las frecuencias relativas para poder, a través de ellas, realizar la descripción de forma similar a como hemos procedido con cada uno de los modelos por separado. Las frecuencias relativas se presentan de dos formas: Después de las tablas de contingencia aparece una tabla con porcentajes en relación con el descriptor general (la suma de cada columna es 100), seguidos de otra tabla con porcentajes en relación con el ámbito (la suma de cada fila es 100). Los datos aparecen en totales por años y en total general.

C3.2

Frecuencias relativas. Relación entre los dos modelos

	TOT3					TOT4					TOT5					TOT6					TOT-				
	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT
C...	86	11	31	4	132	71	30	30	11	142	50	35	34	8	127	51	31	39	12	133	258	107	134	35	534
D...	5	5	20	3	33	7	9	18	3	37	8	27	30	4	69	13	17	31	6	67	33	58	99	16	206
M...	13	7	25	7	52	21	32	42	5	100	21	32	50	9	112	39	49	64	9	161	94	120	181	30	425
N...	11	4	8	0	23	8	6	8	1	23	16	5	7	0	28	19	5	8	1	31	54	20	29	2	105
T...	32	10	26	4	72	26	31	23	6	86	16	31	32	4	83	29	26	43	9	107	103	98	124	23	348
TOT	147	37	110	18	312	133	108	121	26	388	111	130	153	25	419	151	128	183	37	499	542	403	567	106	1618
C...	58,50	29,73	28,18	22,22	42,31	53,38	27,78	24,79	42,31	36,60	45,05	26,92	22,22	32,00	30,31	33,77	24,22	21,31	32,43	26,85	47,60	26,55	23,63	33,02	33,00
D...	3,40	13,51	18,18	16,67	10,58	5,26	8,33	14,88	11,54	9,54	7,21	20,77	19,61	16,00	16,47	8,61	13,28	16,94	16,22	13,43	6,09	14,39	17,46	15,09	12,73
M...	8,84	18,92	22,73	38,89	16,67	15,79	29,63	34,71	19,23	25,77	18,92	24,62	32,68	36,00	26,73	25,83	38,28	34,97	24,32	32,26	17,34	29,78	31,92	28,30	26,27
N...	7,48	10,81	7,27	0,00	7,37	6,02	5,56	6,61	3,85	5,93	14,41	3,85	4,58	0,00	6,68	12,58	3,91	3,28	2,70	6,21	9,96	4,96	5,11	1,89	6,49
T...	21,77	27,03	23,64	22,22	23,08	19,55	28,70	19,01	23,08	22,16	14,41	23,85	20,92	16,00	19,81	19,21	20,31	23,50	24,32	21,44	19,00	24,32	21,87	21,70	21,51
TOT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
C...	65,15	8,33	23,48	3,03	100	50,00	21,13	21,13	7,75	100	39,37	27,56	26,77	6,30	100	38,35	23,31	29,32	9,02	100	48,31	20,04	25,09	6,55	100
D...	15,15	15,15	60,61	9,09	100	18,92	24,32	48,65	8,11	100	11,59	39,13	43,48	5,80	100	19,40	25,37	46,27	8,96	100	16,02	28,16	48,06	7,77	100
M...	25,00	13,46	48,08	13,46	100	21,00	32,00	42,00	5,00	100	18,75	28,57	44,64	8,04	100	24,22	30,43	39,75	5,59	100	22,12	28,24	42,59	7,06	100
N...	47,83	17,39	34,78	0,00	100	34,78	26,09	34,78	4,35	100	57,14	17,86	25,00	0,00	100	61,29	16,13	19,35	3,23	100	51,43	19,05	27,62	1,90	100
T...	44,44	13,89	36,11	5,56	100	30,23	36,05	26,74	6,98	100	19,28	37,35	38,55	4,82	100	27,10	24,30	40,19	8,41	100	29,60	28,16	35,63	6,61	100
TOT	47,12	11,86	35,26	5,77	100	34,28	27,84	31,19	6,70	100	26,49	31,03	36,52	5,97	100	30,26	25,65	36,67	7,41	100	33,50	24,91	35,04	6,55	100
	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT
A...	18	12	38	11	79	7	30	39	13	89	9	49	45	18	121	17	44	47	17	125	51	135	169	59	414
E...	45	6	24	0	75	41	19	38	1	99	46	32	44	3	125	54	39	54	7	154	186	96	160	11	453
O...	53	5	21	0	79	45	15	39	4	103	22	14	42	3	81	27	28	55	7	117	147	62	157	14	380
TOT	116	23	83	11	233	93	64	116	18	291	77	95	131	24	327	98	111	156	31	396	384	293	486	84	1247
A...	15,52	52,17	45,78	100	33,91	7,53	46,88	33,62	72,22	30,58	11,69	51,58	34,35	75,00	37,00	17,35	39,64	30,13	54,84	31,57	13,28	46,08	34,77	70,24	33,20
E...	38,79	26,09	28,92	0,00	32,19	44,09	29,69	32,76	5,56	34,02	59,74	33,68	33,59	12,50	38,23	55,10	35,14	34,62	22,58	38,89	48,44	32,76	32,92	13,10	36,33
O...	45,69	21,74	25,30	0,00	33,91	48,39	23,44	33,62	22,22	35,40	28,57	14,74	32,06	12,50	24,77	27,55	25,23	35,26	22,58	29,55	38,28	21,16	32,30	16,67	30,47
TOT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A...	22,78	15,19	48,10	13,92	100	7,87	33,71	43,82	14,61	100	7,44	40,50	37,19	14,88	100	13,60	35,20	37,60	13,60	100	12,32	32,81	40,82	14,25	100
E...	60,00	8,00	32,00	0,00	100	41,41	19,19	38,38	1,01	100	36,80	25,60	35,20	2,40	100	35,06	25,32	35,06	4,55	100	41,06	21,19	35,32	2,43	100
O...	67,09	6,33	26,58	0,00	100	43,69	14,56	37,86	3,88	100	27,16	17,28	51,85	3,70	100	23,08	23,93	47,01	5,98	100	38,68	16,32	41,32	3,68	100
TOT	49,79	9,87	35,62	4,72	100	31,96	21,99	39,86	6,19	100	23,55	29,05	40,06	7,34	100	24,75	28,03	39,39	7,83	100	30,79	23,50	38,97	6,74	100



	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT
..B.	21	3	15	1	40	22	36	30	9	97	39	24	41	15	119	44	44	61	9	158	126	107	147	34	414
..D.	17	2	3	0	22	14	10	16	1	41	0	1	2	0	3	9	4	14	3	30	40	17	35	4	96
..L.	0	0	4	0	4	3	5	15	2	25	3	2	24	1	30	21	31	50	4	106	27	38	93	7	165
..R.	17	2	3	0	22	13	11	14	1	39	0	0	3	0	3	2	1	4	0	7	32	14	24	1	71
..T.	50	12	25	9	96	23	37	29	9	98	36	60	32	13	141	37	60	39	7	143	146	169	125	38	478
..V.	1	0	4	0	5	4	3	6	1	14	7	5	17	0	29	9	12	11	0	32	21	20	38	1	80
..X.	32	7	16	2	57	21	23	30	3	77	8	4	18	0	30	31	16	38	6	91	92	50	102	11	255
TOT	138	26	70	12	246	100	125	140	28	391	93	96	137	29	355	153	168	217	29	567	484	415	564	96	1559
..B.	15,22	11,54	21,43	8,33	16,26	22,00	28,80	21,43	34,62	24,81	41,94	25,00	29,93	51,72	33,52	28,76	26,19	28,11	31,03	27,87	26,03	25,78	26,06	35,42	26,56
..D.	12,32	7,69	4,29	0,00	8,94	14,00	8,00	11,43	3,85	10,49	0,00	1,04	1,46	0,00	0,85	5,88	2,38	6,45	10,34	5,29	8,26	4,10	6,21	4,17	6,16
..L.	0,00	0,00	5,71	0,00	1,63	3,00	4,00	10,71	7,69	6,39	3,23	2,08	17,52	3,45	8,45	13,73	18,45	23,04	13,79	18,69	5,58	9,16	16,49	7,29	10,58
..R.	12,32	7,69	4,29	0,00	8,94	13,00	8,80	10,00	3,85	9,97	0,00	0,00	2,19	0,00	0,85	1,31	0,60	1,84	0,00	1,23	6,61	3,37	4,26	1,04	4,55
..T.	36,23	46,15	35,71	75,00	39,02	23,00	29,60	20,71	34,62	25,06	38,71	62,50	23,36	44,83	39,72	24,18	35,71	17,97	24,14	25,22	30,17	40,72	22,16	39,58	30,66
..V.	0,72	0,00	5,71	0,00	2,03	4,00	2,40	4,29	3,85	3,58	7,53	5,21	12,41	0,00	8,17	5,88	7,14	5,07	0,00	5,64	4,34	4,82	6,74	1,04	5,13
..X.	23,19	26,92	22,86	16,67	23,17	21,00	18,40	21,43	11,54	19,69	8,60	4,17	13,14	0,00	8,45	20,26	9,52	17,51	20,69	16,05	19,01	12,05	18,09	11,46	16,36
TOT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
..B.	52,50	7,50	37,50	2,50	100	22,68	37,11	30,93	9,28	100	32,77	20,17	34,45	12,61	100	27,85	27,85	38,61	5,70	100	30,43	25,85	35,51	8,21	100
..D.	77,27	9,09	13,64	0,00	100	34,15	24,39	39,02	2,44	100	0,00	33,33	66,67	0,00	100	30,00	13,33	46,67	10,00	100	41,67	17,71	36,46	4,17	100
..L.	0,00	0,00	100	0,00	100	12,00	20,00	60,00	8,00	100	10,00	6,67	80,00	3,33	100	19,81	29,25	47,17	3,77	100	16,36	23,03	56,36	4,24	100
..R.	77,27	9,09	13,64	0,00	100	33,33	28,21	35,90	2,56	100	0,00	0,00	100	0,00	100	28,57	14,29	57,14	0,00	100	45,07	19,72	33,80	1,41	100
..T.	52,08	12,50	26,04	9,38	100	23,47	37,76	29,59	9,18	100	25,53	42,55	22,70	9,22	100	25,87	41,96	27,27	4,90	100	30,54	35,36	26,15	7,95	100
..V.	20,00	0,00	80,00	0,00	100	28,57	21,43	42,86	7,14	100	24,14	17,24	58,62	0,00	100	28,13	37,50	34,38	0,00	100	26,25	25,00	47,50	1,25	100
..X.	56,14	12,28	28,07	3,51	100	27,27	29,87	38,96	3,90	100	26,67	13,33	60,00	0,00	100	34,07	17,58	41,76	6,59	100	36,08	19,61	40,00	4,31	100
TOT	56,10	10,57	28,46	4,88	100	25,58	31,97	35,81	6,65	100	26,20	27,04	38,59	8,17	100	26,98	29,63	38,27	5,11	100	31,05	26,62	36,18	6,16	100
	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT	GENE	INFO	MANA	ADMI	TOT
..U	13	1	3	0	17	2	0	2	6	10	12	3	12	3	30	19	2	7	1	29	46	6	24	6	82
..O	3	0	0	1	4	1	1	4	2	8	12	13	16	5	46	12	9	16	4	41	28	23	36	12	99
..E	41	16	44	10	111	9	16	22	4	51	28	31	34	7	100	40	23	52	12	127	118	86	152	33	389
..I	79	7	48	9	143	81	42	55	10	188	47	59	62	13	181	51	55	70	17	193	258	163	235	49	705
TOT	136	24	95	20	275	93	59	83	18	253	99	106	124	28	357	122	89	145	34	390	450	278	447	100	1275
..U	9,56	4,17	3,16	0,00	6	2,15	0,00	2,41	11,11	2,37	12,12	2,83	9,68	10,71	8,40	15,57	2,25	4,83	2,94	7,44	10,22	2,16	5,37	6,00	6,43
..O	2,21	0,00	0,00	5,00	1	1,08	1,69	4,82	11,11	3,16	12,12	12,26	12,90	17,86	12,89	9,84	10,11	11,03	11,76	10,51	6,22	8,27	8,05	12,00	7,76
..E	30,15	66,67	46,32	50,00	40	9,68	27,12	26,51	22,22	20,16	28,28	29,25	27,42	25,00	28,01	32,79	25,84	35,86	35,29	32,58	26,22	30,94	34,00	33,00	30,51
..I	58,09	29,17	50,53	45,00	52	87,10	71,19	66,27	55,56	74,31	47,47	55,66	50,00	46,43	50,70	41,80	61,80	48,28	50,00	49,49	57,33	58,63	52,57	49,00	55,29
TOT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
..U	76,47	5,88	17,65	0,00	100	33,33	0,00	33,33	33,33	100	40,00	10,00	40,00	10,00	100	65,52	6,90	24,14	3,45	100	56,10	7,32	29,27	7,32	100
..O	75,00	0,00	0,00	25,00	100	12,50	12,50	50,00	25,00	100	26,09	28,26	34,78	10,87	100	29,27	21,95	39,02	9,76	100	28,28	23,23	36,36	12,12	100
..E	36,94	14,41	39,64	9,01	100	17,85	31,37	43,14	7,84	100	28,00	31,00	34,00	7,00	100	31,50	18,11	40,94	9,45	100	30,33	22,11	39,07	8,48	100
..I	55,24	4,90	33,57	6,29	100	43,09	22,34	29,26	5,32	100	25,97	32,60	34,25	7,18	100	26,42	28,50	36,27	8,81	100	36,60	23,12	33,33	6,95	100
TOT	49,45	8,73	34,55	7,27	100	36,76	23,32	32,81	7,11	100	27,73	29,69	34,73	7,84	100	31,28	22,82	37,18	8,72	100	35,29	21,80	35,06	7,84	100

### B.- Datos por ámbitos

Podemos destacar que cada ámbito (los conocimientos del mismo) se ha aplicado prioritariamente a los siguientes descriptores (colectivo, área funcional, empresa, trabajador) referidos a cada uno de los años:

	TOT3				TOT4				TOT5				TOT6			
	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI	GENE	INFO	MANA	ADMI
COL	C...	C...	C...	C.../T	C...	T...	M...	C...	C...	C...	M...	M...	C...	M...	M...	C...
				...												
FUN	.O..	.A..	.A..	.A..	.O..	.A..	.A../	.A..	.E..	.A..	.A..	.A..	.E..	.A..	.O..	.A..
							O..									
EMP	..T.	..T.	..T.	..T.	..T.	..T.	..B.	..B../	..B.	..T.	..B.	..B.	..B.	..T.	..B.	..B.
								T.								
TRA	...I	...E	...I	...E	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I	...I

En el conjunto de los cuatro años, los resultados son:

	GENE	INFO	MANA	ADMI
COL	C...	M...	M...	C...
FUN	.E..	.A..	.A..	.A..
EMP	..T.	..T.	..B.	..T.
TRA	...I	...I	...I	...I

### C.- Datos por descriptores generales

Si del análisis por ámbitos pasamos al de *descriptores generales*, podemos destacar que los contenidos que más se han impartido cada año para cada uno de los descriptores generales han sido, por años:

	C...	D...	M...	N...	T...	A...	E...	O...	B...	D...	L...	R...	T...	V...	X...	U...	O...	E...	I...
TOT3	GENE	MANA	MANA	GENE	GENE	MANA	GENE	GENE	GENE	GENE	MANA	GENE	GENE	MANA	GENE	GENE	GENE	MANA	GENE
TOT4	GENE	MANA	MANA	GENE	GENE	MANA	GENE	GENE	INFO	MANA	MANA	MANA	INFO	MANA	MANA	G/M/A	MANA	MANA	GENE
TOT5	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	INFO	GENE	MANA	MANA	MANA	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	G / M	MANA	MANA	MANA
TOT6	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	MANA	MANA	MANA	INFO	INFO	MANA	GENE	MANA	MANA	MANA

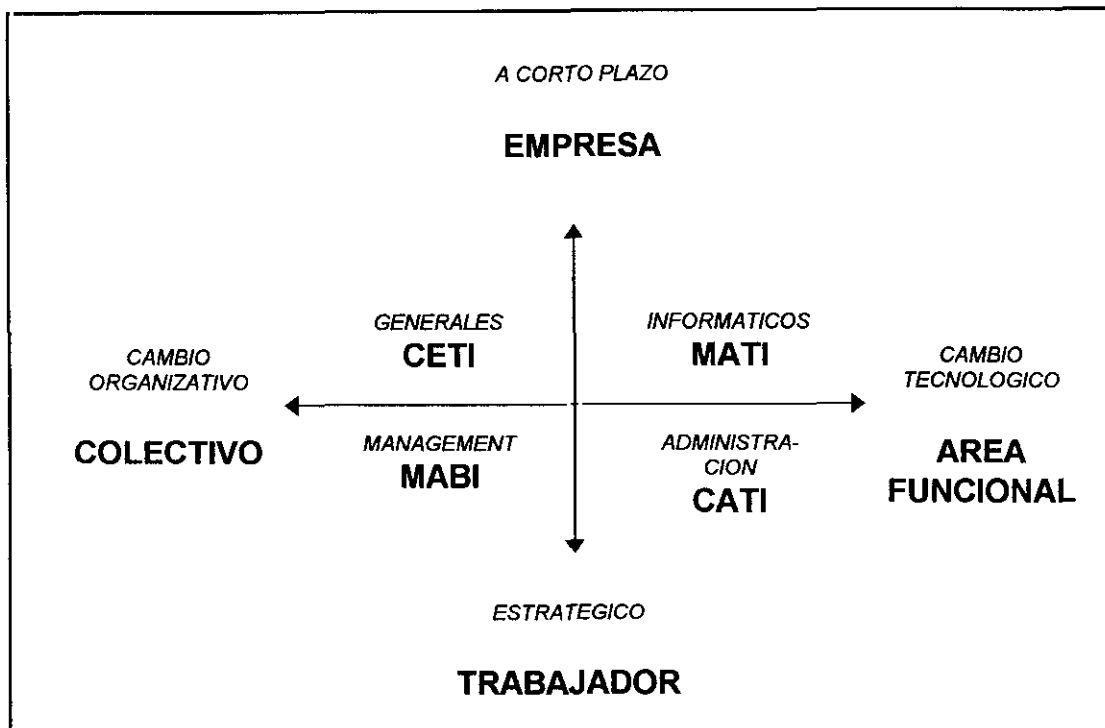
En el conjunto de los cuatro años, los resultados son:

	C...	D...	M...	N...	T...	A...	E...	O...	B...	D...	L...	R...	T...	V...	X...	U...	O...	E...	I...
TOT-	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	GENE	MANA	GENE	INFO	MANA	MANA	GENE	MANA	MANA	GENE

Podemos superponer ambos modelos y representar en ellos los resultados obtenidos. Obtendremos de esta forma los descriptores mayoritarios en cada ámbito (cuadro C3.3) y los ámbitos mayoritarios en cada descriptor general (cuadro C3.4).

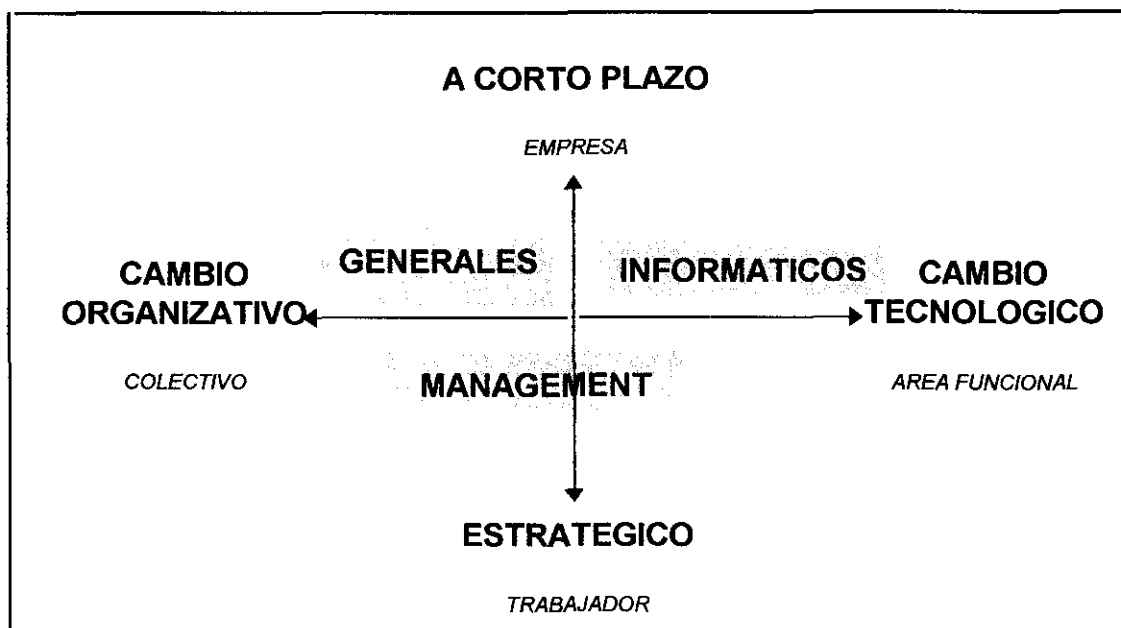
C3.3

Descriptores generales mayoritarios en cada ámbito



C3.4

Ámbitos mayoritarios en cada descriptor general



Resulta ilustrativo analizar el orden de importancia de los ámbitos de conocimientos en cada uno de los descriptores generales tal como se presentan a continuación:

DESGE	GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	1º	3º	2º	4º
D...	3º	2º	1º	4º
M...	1º	3º	2º	4º
N...	1º	3º	2º	4º
T...	2º	3º	1º	4º
.A..	3º	2º	1º	4º
.E..	1º	3º	2º	4º
.O..	2º	3º	1º	4º
..B.	2º	3º	1º	4º
..D.	1º	3º	2º	4º
..L.	3º	2º	1º	4º
..R.	1º	3º	2º	4º
..T.	2º	1º	3º	4º
..V.	2º	3º	1º	4º
..X.	2º	3º	1º	4º
...U	1º	3º	2º	3º
...O	2º	3º	1º	4º
...E	2º	3º	1º	4º
...I	1º	3º	2º	4º

	GENE	INFO	MANA	ADMI
Veces 1º	8	1	10	0
Veces 2º	8	3	8	0
Veces 3º	3	15	1	1
Veces 4º	0	0	0	18

La tabla anterior nos permite tener una visión completa sobre los contenidos más impartidos en relación con cada uno de los descriptores generales. Los porcentajes de cada uno de los ámbitos que configuran la formación en cada uno de los descriptores generales se encuentran expresados en la tabla. En cualquier caso la referencia completa para el conjunto de los descriptores generales en cada uno de los ámbitos a lo largo de los cuatro años nos permite obtener matices importantes respecto a la evolución en el tratamiento de los distintos contenidos de aprendizaje.

La siguiente tabla agrupa todos los descriptores generales en cada uno de los cuatro ámbitos a lo largo de los cuatro años. Se presenta de tres formas distintas: Cuadro C3.5, tabla de contingencia; cuadro C3.6, tabla sincrónica y cuadro C3.7, tabla diacrónica.

C3.5  
Relación entre descriptores generales y ámbitos por años.  
Tabla de contingencia

	GEN3	GEN4	GEN5	GEN6	INF3	INF4	INF5	INF6	MAN3	MAN4	MAN5	MAN6	ADM3	ADM4	ADM5	ADM6
C...	86	71	50	51	11	30	35	31	31	30	34	39	4	11	8	12
D...	5	7	8	13	5	9	27	17	20	18	30	31	3	3	4	6
M...	13	21	21	39	7	32	32	49	25	42	50	64	7	5	9	9
N...	11	8	16	19	4	6	5	5	8	8	7	6	0	1	0	1
T...	32	26	16	29	10	31	31	26	26	23	32	43	4	6	4	9
.A..	18	7	9	17	12	30	49	44	38	39	45	47	11	13	18	17
.E..	45	41	46	54	6	19	32	39	24	38	44	54	0	1	3	7
.O..	53	45	22	27	5	15	14	28	21	39	42	55	0	4	3	7
.B..	21	22	39	44	3	36	24	44	15	30	41	61	1	9	15	9
.D..	17	14	0	9	2	10	1	4	3	16	2	14	0	1	0	3
.L..	0	3	3	21	0	5	2	31	4	15	24	50	0	2	1	4
.R..	17	13	0	2	2	11	0	1	3	14	3	4	0	1	0	0
.T..	50	23	36	37	12	37	60	60	25	29	32	39	9	9	13	7
.V..	1	4	7	9	0	3	5	12	4	6	17	11	0	1	0	0
.X..	32	21	8	31	7	23	4	16	16	30	18	38	2	3	0	6
...U	13	2	12	19	1	0	3	2	3	2	12	7	0	2	3	1
...O	3	1	12	12	0	1	13	9	0	4	16	16	1	2	5	4
...E	41	9	28	40	16	16	31	23	44	22	34	52	10	4	7	12
...I	79	81	47	51	7	42	59	55	48	55	62	70	9	10	13	17

C3.6  
Relación entre descriptores generales y ámbitos por años.  
Tabla sincrónica

	GEN3	GEN4	GEN5	GEN6	INF3	INF4	INF5	INF6	MAN3	MAN4	MAN5	MAN6	ADM3	ADM4	ADM5	ADM6
C...	16,01	16,95	13,16	9,73	10,00	8,43	8,20	6,25	8,66	6,52	6,24	5,56	6,56	12,50	7,55	9,16
D...	0,93	1,67	2,11	2,48	4,55	2,53	6,32	3,43	5,59	3,91	5,50	4,42	4,92	3,41	3,77	4,58
M...	2,42	5,01	5,53	7,44	6,36	8,99	7,49	9,88	6,98	9,13	9,17	9,13	11,48	5,68	8,49	6,87
N...	2,05	1,91	4,21	3,63	3,64	1,69	1,17	1,01	2,23	1,74	1,28	0,86	0,00	1,14	0,00	0,76
T...	5,96	6,21	4,21	5,53	9,09	8,71	7,26	5,24	7,26	5,00	5,87	6,13	6,56	6,82	3,77	6,87
A...	3,35	1,67	2,37	3,24	10,91	8,43	11,48	8,87	10,61	8,48	8,26	6,70	18,03	14,77	16,98	12,98
E...	8,38	9,79	12,11	10,31	5,45	5,34	7,49	7,86	6,70	8,26	8,07	7,70	0,00	1,14	2,83	5,34
O...	9,87	10,74	5,79	5,15	4,55	4,21	3,28	5,65	5,87	8,48	7,71	7,85	0,00	4,55	2,83	5,34
B...	3,91	5,25	10,26	8,40	2,73	10,11	5,62	8,87	4,19	6,52	7,52	8,70	1,64	10,23	14,15	6,87
D...	3,17	3,34	0,00	1,72	1,82	2,81	0,23	0,81	0,84	3,48	0,37	2,00	0,00	1,14	0,00	2,29
L...	0,00	0,72	0,79	4,01	0,00	1,40	0,47	6,25	1,12	3,26	4,40	7,13	0,00	2,27	0,94	3,05
R...	3,17	3,10	0,00	0,38	1,82	3,09	0,00	0,20	0,84	3,04	0,55	0,57	0,00	1,14	0,00	0,00
T...	9,31	5,49	9,47	7,06	10,91	10,39	14,05	12,10	6,98	6,30	5,87	5,56	14,75	10,23	12,26	5,34
V...	0,19	0,95	1,84	1,72	0,00	0,84	1,17	2,42	1,12	1,30	3,12	1,57	0,00	1,14	0,00	0,00
X...	5,96	5,01	2,11	5,92	6,36	6,46	0,94	3,23	4,47	6,52	3,30	5,42	3,28	3,41	0,00	4,58
U...	2,42	0,48	3,16	3,63	0,91	0,00	0,70	0,40	0,84	0,43	2,20	1,00	0,00	2,27	2,83	0,76
O...	0,56	0,24	3,16	2,29	0,00	0,28	3,04	1,81	0,00	0,87	2,94	2,28	1,64	2,27	4,72	3,05
E...	7,64	2,15	7,37	7,63	14,55	4,49	7,26	4,64	12,29	4,78	6,24	7,42	16,39	4,55	6,60	9,16
I...	14,71	19,33	12,37	9,73	6,36	11,80	13,82	11,09	13,41	11,96	11,38	9,99	14,75	11,36	12,26	12,98

**C3.7**  
**Relación entre descriptores generales y ámbitos por años.**  
**Tabla diacrónica**

	GEN3	GEN4	GEN5	GEN6	INF3	INF4	INF5	INF6	MAN3	MAN4	MAN5	MAN6	ADM3	ADM4	ADM5	ADM6
C...	16,10	13,30	9,36	9,55	2,06	5,62	6,55	5,81	5,81	5,62	6,37	7,30	0,75	2,06	1,50	2,25
D...	2,43	3,40	3,88	6,31	2,43	4,37	13,11	8,25	9,71	8,74	14,56	15,05	1,46	1,46	1,94	2,91
M...	3,06	4,94	4,94	9,18	1,65	7,53	7,53	11,53	5,88	9,88	11,76	15,06	1,65	1,18	2,12	2,12
N...	10,48	7,62	15,24	18,10	3,81	5,71	4,76	4,76	7,62	7,62	6,67	5,71	0,00	0,95	0,00	0,95
T...	9,20	7,47	4,60	8,33	2,87	8,91	8,91	7,47	7,47	6,61	9,20	12,36	1,15	1,72	1,15	2,59
A...	4,35	1,69	2,17	4,11	2,90	7,25	11,84	10,63	9,18	9,42	10,87	11,35	2,66	3,14	4,35	4,11
E...	9,93	9,05	10,15	11,92	1,32	4,19	7,06	8,61	5,30	8,39	9,71	11,92	0,00	0,22	0,66	1,55
O...	13,95	11,84	5,79	7,11	1,32	3,95	3,68	7,37	5,53	10,26	11,05	14,47	0,00	1,05	0,79	1,84
B...	5,07	5,31	9,42	10,63	0,72	8,70	5,80	10,63	3,62	7,25	9,90	14,73	0,24	2,17	3,62	2,17
D...	17,71	14,58	0,00	9,38	2,08	10,42	1,04	4,17	3,13	16,67	2,08	14,58	0,00	1,04	0,00	3,13
L...	0,00	1,82	1,82	12,73	0,00	3,03	1,21	18,79	2,42	9,09	14,55	30,30	0,00	1,21	0,61	2,42
R...	23,94	18,31	0,00	2,82	2,82	15,49	0,00	1,41	4,23	19,72	4,23	5,63	0,00	1,41	0,00	0,00
T...	10,46	4,81	7,53	7,74	2,51	7,74	12,55	12,55	5,23	6,07	6,69	8,16	1,88	1,88	2,72	1,46
V...	1,25	5,00	8,75	11,25	0,00	3,75	6,25	15,00	5,00	7,50	21,25	13,75	0,00	1,25	0,00	0,00
X...	12,55	8,24	3,14	12,16	2,75	9,02	1,57	6,27	6,27	11,76	7,06	14,90	0,78	1,18	0,00	2,35
U...	15,85	2,44	14,63	23,17	1,22	0,00	3,66	2,44	3,66	2,44	14,63	8,54	0,00	2,44	3,66	1,22
O...	3,03	1,01	12,12	12,12	0,00	1,01	13,13	9,09	0,00	4,04	16,16	16,16	1,01	2,02	5,05	4,04
E...	10,54	2,31	7,20	10,28	4,11	4,11	7,97	5,91	11,31	5,66	8,74	13,37	2,57	1,03	1,80	3,08
I...	11,21	11,49	6,67	7,23	0,99	5,96	8,37	7,80	6,81	7,80	8,79	9,93	1,28	1,42	1,84	2,41



Sin hallar el porcentaje dentro de cada uno de los cuatro descriptores generales, sino, tal como aparece en la tabla anterior, teniendo en cuenta el conjunto de las diecinueve categorías, destacamos las dos primeras categorías que supusieron el mayor porcentaje de recepción de conocimientos en cada uno de los ámbitos en cada uno de los cuatro años de vigencia del Acuerdo Nacional para la Formación Continua.

GEN3	GEN4	GEN5	GEN6	INF3	INF4	INF5	INF6
C...	...I	C...	.E..	.A../	...I	..T.	..T.
...I	C...	...I	C.../...I	..T.	..T.	...I	...I

MAN3	MAN4	MAN5	MAN6	ADM3	ADM4	ADM5	ADM6
...I	...I	...I	...I	.A..	.A..	.A..	.A../
.A..	M...	M...	M...	...E	C...	..B.	...I

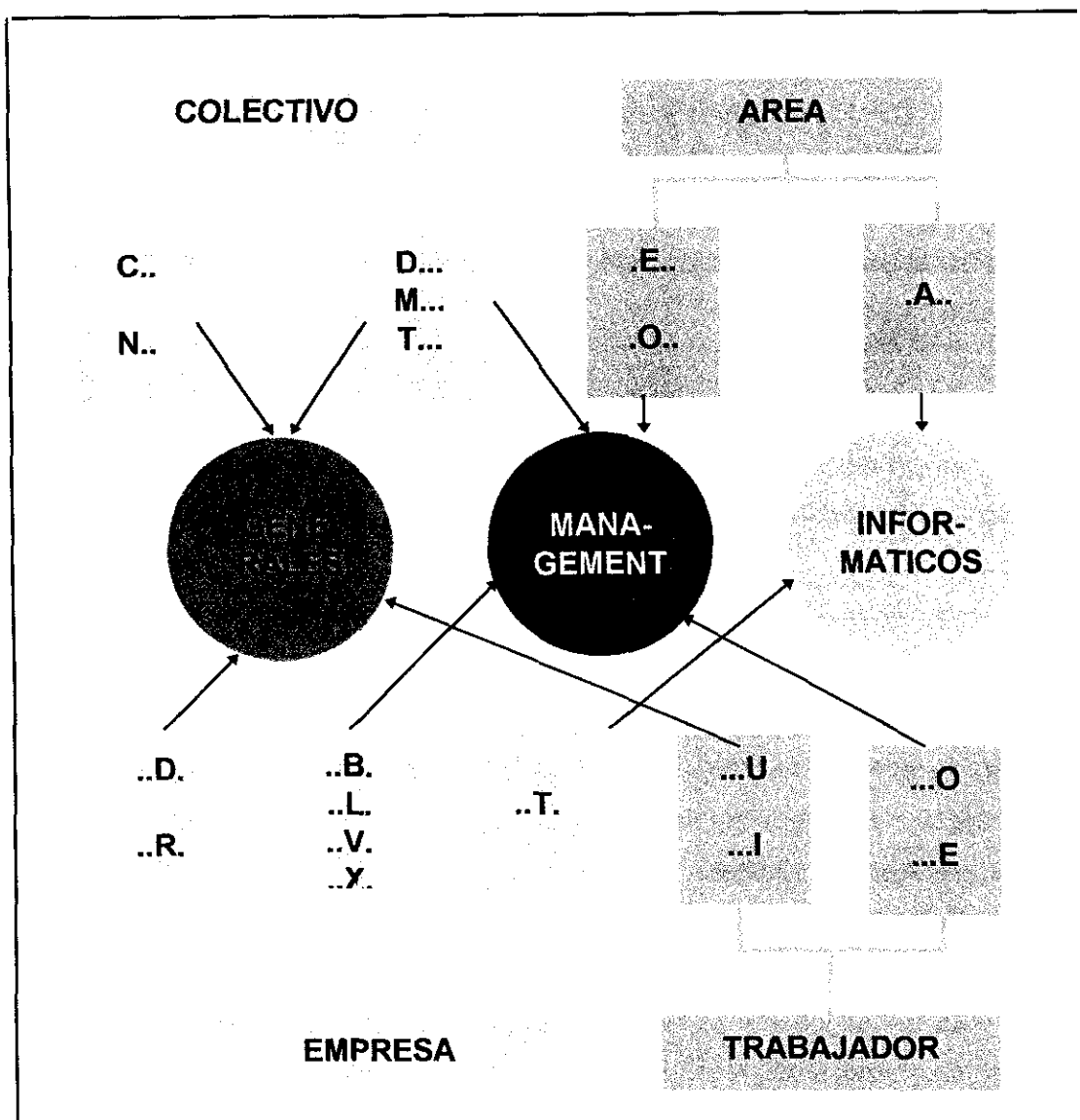
De la misma forma, en el conjunto de los dieciséis ámbitos (cuatro por cada uno de los cuatro años), en cada una de las diecinueve categorías la prioridad en los aprendizajes se dio según el siguiente resumen:

C...	D...	M...	N...	T...	.A..	.E..	.O..	..B.	..D.
GEN3	MAN6	MAN6	GEN6	MAN6	INF5	GEN6 / MAN6	MAN6	MAN6	GEN3

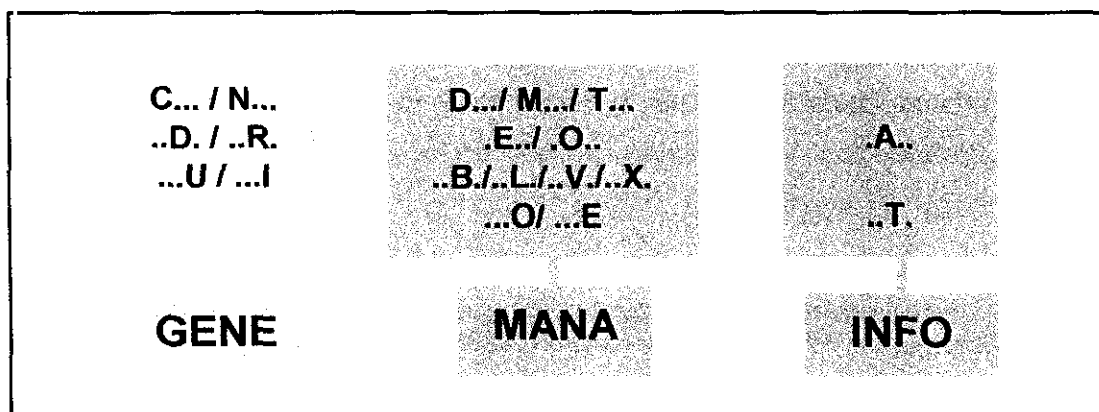
  

..L.	..R.	..T.	..V.	..X.	...U	...O	...E	...I
MAN6	GEN3	INF5 / INF6	MAN5	MAN6	GEN6	MAN5/ MAN6	MAN6	GEN4

Podemos representar los conocimientos prioritarios en cada descriptor general con las siguientes relaciones:



En síntesis:



### 3.2 Análisis exploratorio

A través de la aplicación informática que nos permite el procesamiento de los datos categorizados por medio del Análisis de Contenido y sistematizados en tablas de contingencia se obtiene gran cantidad de información sobre cada una de las tablas de contingencia tratadas.

Presentamos, en primer lugar, una descripción de cada uno de los productos que se obtienen por medio del paquete SPAD.N, con la explicación de cada uno de ellos para que resulte más fácil su comprensión.

Dado que la presentación completa e íntegra de los productos podría dificultar tanto la lectura como el análisis, presentamos sólo los datos más significativos de las tablas más relevantes según el siguiente procedimiento: Partimos de la tabla de contingencia correspondiente. En segundo lugar, presentamos la descripción de todos los productos que obtienen tanto en el Análisis Factorial de Correspondencias como en la Clasificación, tomando únicamente los datos más significativos. Por último, en tercer lugar, presentamos la síntesis de los datos más relevantes obtenidos de los respectivos productos que nos permitan aproximarnos a la realidad analizada y sacar las conclusiones oportunas en el capítulo siguiente. Esta parte, en la que incluimos un diagrama dual, recoge, además del diagrama que ya aporta por sí mismo suficiente información, las contribuciones tanto absolutas como relativas de las filas y de las columnas, los puntos más alejados del origen de coordenadas y, cuando se trata de la Clasificación, los puntos más próximos y más alejados del centro de gravedad en cada clase, así como los máximos y mínimos porcentajes de cada clase en las columnas y de las columnas en cada clase. Estos datos, sintetizados, pretenden dar una visión global de los resultados del correspondiente Análisis Factorial y/o Clasificación. Las conclusiones que de los datos puedan extraerse se discuten en el capítulo siguiente.

<p>En el Tomo II aparecen los productos íntegros y de todas las tablas de contingencia obtenidos tanto del AFC como de la Clasificación.</p>
--

### 3.2.1 Resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias

Presentamos en este apartado los resultados obtenidos al utilizar la técnica del AFC por medio del paquete informático SPAD.N

#### A.- Explicación de los productos obtenidos en el Análisis Factorial de Correspondencias

Cuando el instrumento informático realiza el AFC a partir de la tabla de contingencia correspondiente presenta una serie de productos y de una determinada forma. Detallamos cada producto y la significación de lo que en él aparece.

##### a.- Histograma de los primeros $n$ valores propios

Número	Valor propio	Porcenta. acumu.	Porcenta.	
				(*****)

**Número :** Se refiere a la dimensión  $p-1$ , siendo  $R^p$  donde se encuentra definida la nube de puntos. En la práctica el número de valores equivale al número de columnas menos uno. Este número equivale también al número de ejes factoriales. Así el número 1 corresponde al primer eje factorial, o lo que es lo mismo, al primer eje principal de inercia para el cual la varianza es la mayor; y así sucesivamente en los demás

**Valor propio:** Equivale a la varianza. La suma de los valores propios representa la inercia de la nube de puntos relativa a su centro de gravedad, es decir, que si esa suma la multiplicamos por 100 lo que obtenemos es el % de la información de la nube de puntos que está representada sobre el conjunto de los ejes. Permite establecer la importancia relativa de cada eje factorial y, en consecuencia, de los planos que formemos combinando estos ejes.

*Porcenta.:* Quiere decir porcentaje. Representa el % de la variabilidad total que se encuentra contenida en cada eje. Para cada eje se halla dividiendo el valor propio correspondiente entre la suma del total de los valores propios.

*Porcenta. acumu.:* Quiere decir porcentaje acumulado. Representa el % de la variabilidad total que se encuentra contenida en el conjunto de los ejes de que se trate

(\*\*\*\*): Es el histograma del correspondiente valor propio. Responde al porcentaje. Permite visualizar no tanto el porcentaje (que ya se percibe en la expresión numérica) sino el salto o diferencia entre un eje y otro.

b.- Coordenadas, contribuciones y cosenos cuadrados de las frecuencias / individuos en los ejes 1 a 3

Frecuencias/Individuos			Coordenadas					Contribuciones					Cosenos cuadrados				
Identificador	Peso R.	Dist	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0

*Frecuencias/Individuos:* Se presentan dos tablas: Una para frecuencias (son las variables de las COLUMNAS) y otra para individuos (variables referidas a las FILAS). Dentro de este apartado, aparecen los términos Identificador que contiene los códigos correspondientes a las categorías, años, sectores o empresas; Peso R o P Rel, que es el peso relativo de cada elemento, mide la importancia relativa del elemento i-fila o j-columna ( $P_{ij}$ ,  $P_{ji}$ ); y Dist, que es la distancia, es decir, la suma de los cuadrados de la distancia de cada punto al origen de coordenadas  $\{d^2(0,j), d^2(0,i)\}$ .

*Coordenadas:* Representan el valor de las coordenadas de cada elemento (de las filas o las columnas) respecto a cada uno de los tres primeros ejes. El valor que aparece debajo de cada columna correspondiente a los números 1, 2 y 3 equivale a las coordenadas respecto al 1º, 2º y 3º eje

**Contribuciones:** Representan el valor de las *contribuciones relativas*, es decir, la contribución relativa de una categoría al correspondiente factor (1, 2 y 3). La suma de las contribuciones relativas en cada factor es 100

**Coseno cuadrado:** Representan el valor de las *contribuciones absolutas*, es decir, la contribución relativa de un factor (el 1, 2 y 3) a una categoría. La suma de las contribuciones absolutas en cada fila o categoría es 1.

c.- Edición sobre el factor X de individuos/frecuencias

Coord.	Peso	Identificador del individuo/frecuencia	Número
-			
+			

Aparece una tabla para individuos y otra para frecuencias por cada eje o factor. Cada tabla está dividida por una línea horizontal que separa los valores negativos de los positivos.

**Coord.:** Quiere decir coordenada, y es el valor de la coordenada del correspondiente elemento de la fila/columna en el factor (eje) correspondiente.

**Peso:** Es el valor del correspondiente elemento en la tabla de contingencia de origen (las frecuencias absolutas).

**Identificador del individuo:** Es el código del correspondiente elemento (de fila o de columna).

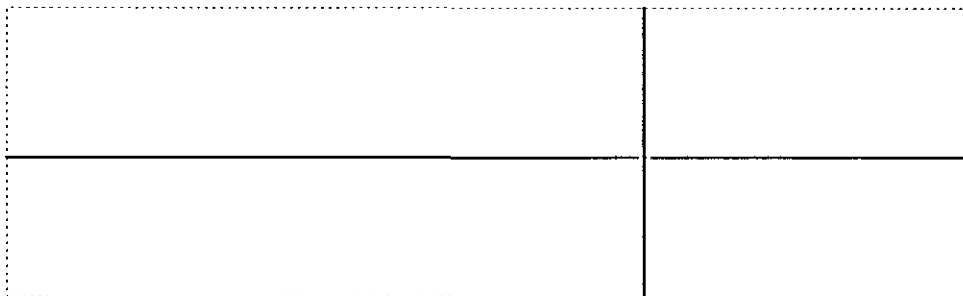
**Número:** Indica el orden de los valores de la coordenada, con un máximo de 10, cinco en valores negativos y cinco en valores positivos. Tomando los extremos nos indica los elementos opuestos, de importancia para la posterior interpretación.

d.- Tratamiento de puntos a más de 2.30 desviaciones tipo del centro. Puntos alejados

Identificador	Abscisa	Ordenada

Tomando como criterio  $> 2,30$  desviaciones tipo, se relacionan los puntos (por medio de las correspondientes coordenadas), identificados por su código (de filas o columnas)

e.- Representación gráfica



Aparecen dos ejes de coordenadas y, situados en el plano que forman, los distintos elementos (tanto de filas como de columnas).

La representación gráfica, la propia ubicación de los ejes, responde a la proporción de los mismos en función de los valores de las coordenadas respecto a cada uno de ellos.

### *B.- Criterios de interpretación en el Análisis Factorial de Correspondencias*

La fase de interpretación, una vez que el instrumento informático ha suministrado los datos, es decisiva en el proceso de análisis. Como dicen Diday y Lebart (1977) esta fase exige gran perfección del instrumento de análisis y gran conocimiento de la materia que se estudia. Sin embargo, estos dos requisitos son condiciones necesarias, pero no suficientes. Habrá que tener en cuenta, fundamentalmente, los principios matemático-estadísticos a que responde todo el desarrollo del proceso para no ser rígido en las interpretaciones, siguiendo los criterios con excesiva rigurosidad.

"Uno de los puntos más delicados del análisis de datos es el significado concreto que puede darse a los caracteres sintéticos obtenidos" (Cornejo, 1988, p.114). Porque, como afirman Lebart et al. (1995), "la lectura de los gráficos necesita reglas de interpretación, en particular para apreciar proximidades, identificar los elementos responsables de la formación de los factores y cuáles de ellos son característicos" (p. 89).

De ahí que intentemos fijar algunos criterios de interpretación que vayan de los aspectos más genéricos a los más concretos.

Para intentar aproximar una interpretación de los datos obtenidos, destacamos dos tipos de criterios: Unos genéricos, referidos a aspectos generales, y otros específicos centrados en cada uno de los datos suministrados por el programa informático.

Pero el problema previo, importante en el caso del AFC, es el de la elección del número de ejes (factores) que resultan significativos y suficientes para dar una explicación clara de lo que estamos analizando. Lebart et al. (1995) establecen cuatro tipos de procedimientos para ayudar en la elección del número de ejes (reglas empíricas, procedimientos externos, criterios basados en propiedades estadísticas de los valores propios y métodos de cálculo de estabilidad o de simulación). Tendremos en cuenta uno de ellos, el de las reglas empíricas atribuidas a Cattell y a Kaiser, respectivamente:



- La primera de ellas tiene que ver con la visualización del histograma de los valores propios: Cuando aparece una ruptura, un decalage en el decrecimiento del histograma (que si no hubiera significatividad iría decreciendo de forma continua), nos está indicando que existe una diferencia de tipo 'no aleatorio' entre los dos valores en que se produce el corte
- La segunda viene a decir que sólo habrá que quedarse con los valores propios que sean mayores que la media de los valores propios

a.- Criterios genéricos respecto a los puntos

Según las consideraciones de Teneur (s.f.), habrá que tener en cuenta tres reglas básicas:

- Las proximidades entre puntos tienen mayor sentido cuanto más alejados estén los puntos del origen de coordenadas
- No es correcto interpretar la proximidad de un punto-fila a un punto-columna en sí mismo
- Para los puntos situados en el borde del gráfico puede interpretarse la posición de un punto-fila respecto a todos los puntos-columna, y a la inversa

b.- Criterios concretos de interpretación

Aunque para Lebart y otros (1995), "el valor de la inercia global no tiene siempre una interpretación interesante" y que tiene mayor interés interpretar el "porcentaje de inercia de cada eje en relación con los otros" (p. 89), en la *Tabla del Histograma*, donde aparecen los valores propios, porcentaje y porcentaje acumulado tendremos en cuenta dos criterios: El primero, que el valor de la inercia es un indicador de la dispersión de la nube y mide la unión-relación entre las dos variables (si la inercia total estuviera uniformemente distribuida entre todos los ejes factoriales, la información recogida por cada uno no sería superior a la de la variable inicial, y por tanto, habrá que comprobar este extremo en cada caso); y el segundo, que dos variables son independientes si los perfiles de sus modalidades son idénticos a los perfiles medios, es decir, que la inercia total es débil.

Por otra parte, en la *tabla de coordenadas*, contribuciones y cosenos cuadrados nos fijaremos, en primer lugar, en aquellos elementos en los que el *peso relativo* por la distancia dé un resultado más alto (téngase en cuenta que este producto dividido por la suma de los valores propios nos da el porcentaje de inercia debido a ese elemento); en segundo lugar, en las *contribuciones*, en aquellos elementos que se correspondan con los valores que sean más altos en cada factor o eje (ya hemos aclarado que son las contribuciones absolutas, es decir, la contribución de cada elemento en la explicación del factor correspondiente), ya que de lo que se trata es de conocer los elementos responsables de la construcción de un determinado eje, es decir, conocer qué categorías tienen una fuerte contribución absoluta en el eje y que, por tanto, determinan su posición y sirven para interpretar su significado; y, en tercer lugar, en los *cosenos cuadrados*, aquellos ejes que correspondan con los valores que sean más altos en cada elemento (son contribuciones relativas, es decir, la explicación del elemento en cada factor o eje), porque lo que se pretende es comprobar si un elemento está bien representado en un subespacio factorial, es decir, en un eje.

En la *tabla de edición* del factor X sobre frecuencias/individuos, tendremos en cuenta los puntos-fila opuestos en cada uno de los ejes (primero y último), y los puntos-columna opuestos en cada uno de los ejes (primero y último). En la *tabla de los puntos alejados* (más de 2.30 de desviación tipo) tendremos en cuenta de qué punto-fila o punto-columna se trata, y con respecto a qué eje/ejes se produce el alejamiento mayor, y relacionaremos este dato con los aportados en la tabla anterior (los opuestos).

En la *representación gráfica* tendremos en cuenta que los elementos situados en la periferia del gráfico nos aportan una información más rica para la posible interpretación. Por otra parte, dado que cada punto-fila y cada punto-columna tienen dos coordenadas, habrá que tener en cuenta su comportamiento, proximidad o lejanía del origen de coordenadas, respecto de cada eje. Y, por último, las proximidades de puntos-fila o puntos-columna nos permitirá interpretar su semejanza, sobre todo frente a puntos-columna o puntos-fila respectivamente

### C.- Resultados del Análisis Factorial de Correspondencias

Una vez que hemos descrito todos y cada uno de los productos obtenidos a través del programa informático, presentamos los principales resultados obtenidos de las tablas de contingencia más representativas. Para ello seguiremos un procedimiento en la exposición que facilite la lectura y, a la vez, la comprensión de los datos.

Como consecuencia de todo el proceso de análisis de contenidos, de la categorización y cuantificación, se ha llegado a plasmar el resultado de ese proceso en una *tabla de contingencia*. A partir de ella se ha realizado el Análisis Factorial de Correspondencias. Una síntesis del mismo es lo que presentamos como diagrama dual que posibilita una visión y comprensión rápida de los resultados.

Presentamos, pues, a continuación los resultados obtenidos en cada uno de los modelos.

#### C.1 Resultados del AFC referidos al primer modelo (destinatarios)

A través del Análisis Factorial de Correspondencias analizaremos las relaciones entre dos categorías en cada uno de los cuatro años que estuvo vigente el Primer Acuerdo de Formación Continua.

##### a.- Colectivos-Areas funcionales (COLFUN)

###### a.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
CA..	146	120	192	178	MO..	114	160	193	352
CE..	269	182	284	328	NA..	119	36	18	10
CO..	121	147	190	298	NE..	144	52	57	46
DA..	48	108	196	213	NO..	49	48	16	87
DE..	33	81	151	168	TA..	128	147	152	213
DO..	31	87	100	163	TE..	153	126	236	334
MA..	141	180	223	335	TO..	105	120	117	192
ME..	131	188	254	376					

## a.2 Resultados del AFC

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NÚMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0694	85.96	85.96	*****
2	0.0089	11.07	97.03	*****
3	0.0024	2.97	100.00	***

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO	R. DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
TOT3 - TOT3	18.85	0.28	0.53	0.00	-0.02	0.00	0.00	77.0	0.0	4.2	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.40	0.01	-0.02	-0.07	0.09	0.00	0.00	0.1	10.9	69.6	0.0	0.0	0.02	0.36	0.62	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.90	0.04	-0.12	0.15	0.00	0.00	0.00	5.5	68.3	0.3	0.0	0.0	0.39	0.61	0.00	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.85	0.04	-0.18	-0.07	-0.04	0.00	0.00	17.4	20.8	25.9	0.0	0.0	0.83	0.13	0.04	0.00	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P. REL.	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
CA..	6.92	0.03	0.12	0.13	0.04	0.00	0.00	1.4	13.7	5.1	0.0	0.0	0.42	0.53	0.05	0.00	0.00
CE..	11.57	0.03	0.16	0.07	-0.03	0.00	0.00	4.4	5.9	4.4	0.0	0.0	0.83	0.14	0.03	0.00	0.00
CO..	8.23	0.01	-0.08	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.7	1.4	1.0	0.0	0.0	0.77	0.19	0.04	0.00	0.00
DA..	6.15	0.09	-0.26	0.13	0.04	0.00	0.00	6.1	12.0	3.4	0.0	0.0	0.79	0.20	0.02	0.00	0.00
DE..	4.71	0.10	-0.29	0.13	0.02	0.00	0.00	5.7	8.9	1.1	0.0	0.0	0.83	0.17	0.01	0.00	0.00
DO..	4.15	0.08	-0.27	-0.07	0.06	0.00	0.00	4.3	2.4	5.6	0.0	0.0	0.90	0.06	0.04	0.00	0.00
MA..	9.57	0.01	-0.07	-0.03	0.01	0.00	0.00	0.7	1.2	0.8	0.0	0.0	0.79	0.18	0.03	0.00	0.00
ME..	10.33	0.02	-0.13	-0.02	0.00	0.00	0.00	2.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
MO..	8.92	0.03	-0.14	-0.09	-0.04	0.00	0.00	2.5	8.6	5.1	0.0	0.0	0.66	0.29	0.05	0.00	0.00
NA..	1.99	1.49	1.22	-0.04	0.03	0.00	0.00	42.7	0.3	0.8	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NE..	3.25	0.59	0.77	0.06	-0.01	0.00	0.00	27.6	1.2	0.1	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
NO..	2.18	0.17	0.14	-0.38	-0.02	0.00	0.00	0.6	36.0	0.5	0.0	0.0	0.12	0.88	0.00	0.00	0.00
TA..	6.97	0.01	0.05	-0.04	0.08	0.00	0.00	0.2	1.4	19.5	0.0	0.0	0.22	0.16	0.62	0.00	0.00
TE..	9.24	0.02	-0.05	0.04	-0.11	0.00	0.00	0.3	1.5	46.8	0.0	0.0	0.14	0.09	0.77	0.00	0.00
TO..	5.81	0.01	0.03	-0.09	0.05	0.00	0.00	0.1	5.1	5.9	0.0	0.0	0.09	0.69	0.22	0.00	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NÚMERO
-0.29	433.00	DE..	1
-0.27	381.00	DO..	2
-0.26	565.00	DA..	3
-0.14	819.00	MO..	4
-0.13	949.00	ME..	5
0.12	636.00	CA..	11
0.14	200.00	NO..	12
0.16	1063.00	CE..	13
0.77	299.00	NE..	14
1.22	183.00	NA..	15

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NÚMERO
-0.18	3293.00	TOT6	1
-0.12	2379.00	TOT5	2
0.53	1732.00	TOT3	4

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

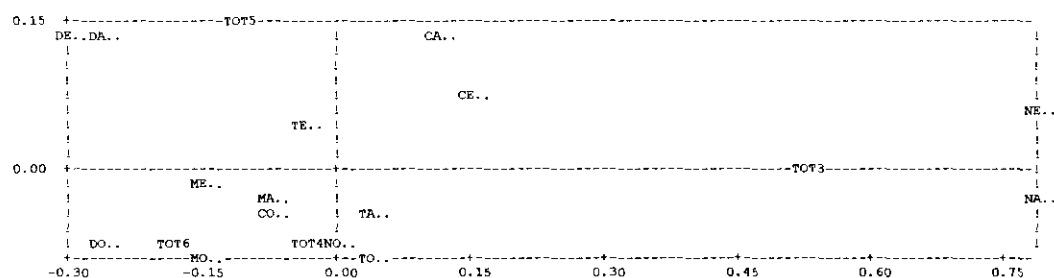
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NÚMERO
-0.38	200.00	NO..	1
-0.09	819.00	MO..	2
-0.09	534.00	TO..	3
-0.07	381.00	DO..	4
-0.04	640.00	TA..	5
0.06	299.00	NE..	11
0.07	1063.00	CE..	12
0.13	433.00	DE..	13
0.13	565.00	DA..	14
0.13	636.00	CA..	15

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

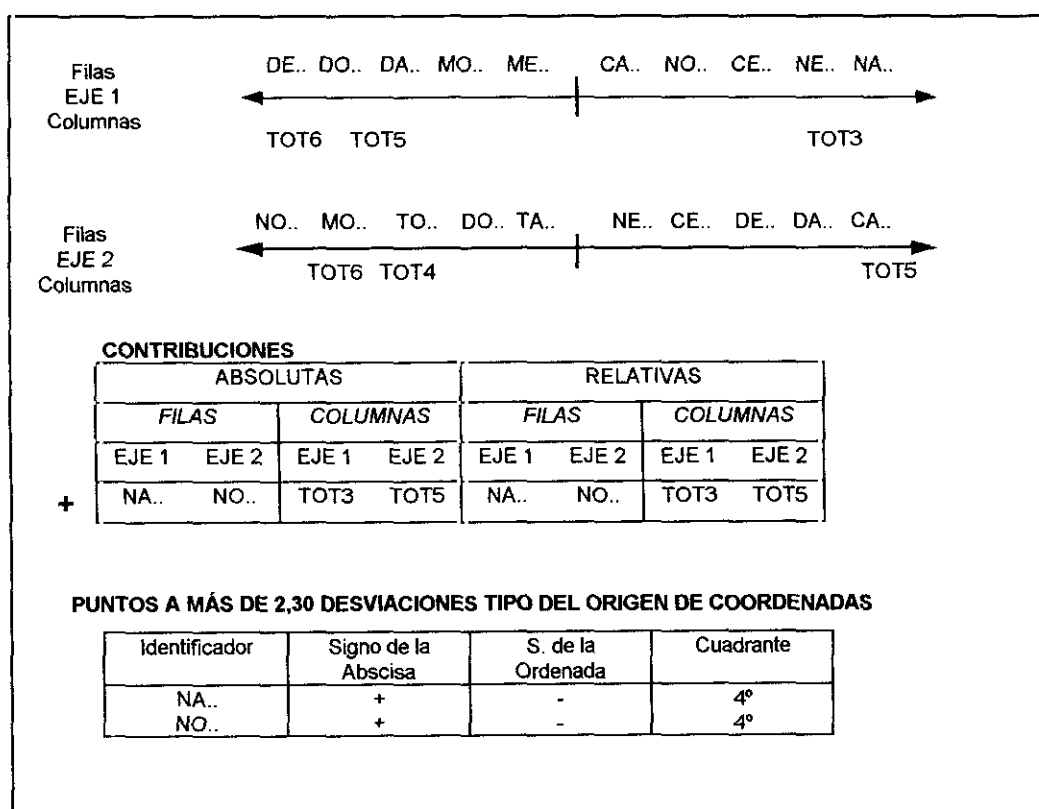
COORD.	PESO	VARIABLE	NÚMERO
-0.07	3293.00	TOT6	1
-0.07	1782.00	TOT4	2
0.15	2379.00	TOT5	4

## PUNTOS ALEJADOS

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
NA..	1.219	-0.037
NO..	0.141	-0.384



### a.3 Diagrama Dual y datos relevantes



Interpretamos este primer *Diagrama Dual* y *datos relevantes* con la finalidad de facilitar la comprensión. Los que aparecen en las páginas siguientes responden al mismo criterio y deben ser interpretados de la misma forma.

**Ejes:** Representan los factores y permiten la visualización clara de los datos más relevantes con ubicación secuenciada sobre ellos

En cada uno de los ejes (1 y 2) aparece el origen de coordenadas representando por un segmento vertical.

En la parte superior se sitúan las categorías filas en el orden de alejamiento al origen de coordenadas. Lo mismo sucede en la parte inferior respecto a las categorías columnas.

Para la interpretación habrá que tener en cuenta los extremos de una fila respecto al extremo opuesto de la categoría columna, y a la inversa. En este caso, **DE..** y **DO..** se oponen a **TOT3**, lo que indica que en el año 1993 fue relevante la formación de directivos de las áreas de mantenimiento y comercial

**Contribuciones:** Destacamos (+) las de mayor valor.

*Contribuciones absolutas:* Nos indican las variables que mayor peso tienen en la construcción del factor. En este caso:

- La categoría (filas) **NA..**, es la que más contribuye a la construcción del eje 1
- La categoría (filas) **NO..**, es la que más contribuye a la construcción del eje 2
- La categoría (columnas) **TOT3**, es la que más contribuye a la construcción del eje 1
- La categoría (columnas) **TOT5**, es la que más contribuye a la construcción del eje 2

*Contribuciones relativas:* Nos indican el factor que más contribuye a la explicación de la categoría. En este caso:

- El eje 1 es el que más explica la categoría **NA..**
- El eje 2 es el que más explica la categoría **NO..**
- El eje 1 es el que más explica la variable de columna **TOT3**
- El eje 2 es el que más explica la variable de columna **TOT5**

**Puntos alejados:** En la columna *identificador* se recoge la variable (fila o columna) que más alejada está del origen de coordenadas (tomamos como referencia 2,3 desviaciones tipo). Al especificar el signo de cada una de sus coordenadas nos sitúa en el cuadrante donde se encuentra representada.

## b.- Colectivos-Empresa (COLEMP)

## b.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C.B.	96	106	196	231	M.T.	83	106	201	197
C.D.	74	23	10	58	M.V.	12	30	80	55
C.L.	3	42	87	113	M.X.	70	95	84	215
C.R.	76	36	3	9	N.B.	63	32	32	46
C.T.	121	92	209	143	N.D.	51	8	0	6
C.V.	9	30	81	84	N.L.	4	27	6	16
C.X.	108	65	80	166	N.R.	51	10	0	2
D.B.	23	60	132	154	N.T.	71	23	33	25
D.D.	9	15	0	63	N.V.	9	18	5	25
D.L.	6	44	62	68	N.X.	67	18	10	23
D.R.	15	28	3	6	T.B.	95	111	155	198
D.T.	35	54	152	90	T.D.	54	17	0	103
D.V.	12	15	49	25	T.L.	6	44	63	108
D.X.	12	58	49	138	T.R.	56	28	11	14
M.B.	97	141	208	293	T.T.	82	83	161	122
M.D.	57	36	2	88	T.V.	15	35	56	20
M.L.	7	54	90	201	T.X.	74	69	59	174
M.R.	58	58	5	14					

## b.2 Resultados del AFC

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	FORCENTA.
			ACUMU.
1	0.1591	67.76	67.76
2	0.0549	23.39	91.15
3	0.0208	8.85	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENO CUADRADOS			
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0
TOT3 - TOT3	18.56	0.64		-0.79	-0.07	-0.09	0.00	72.7	1.5	7.3	0.0	0.98	0.01	0.01	0.00
TOT4 - TOT4	18.89	0.09		-0.06	-0.01	0.30	0.00	0.4	0.0	80.7	0.0	0.04	0.00	0.96	0.00
TOT5 - TOT5	26.21	0.22		0.34	-0.32	-0.07	0.00	18.7	49.7	5.4	0.0	0.51	0.47	0.02	0.00
TOT6 - TOT6	36.35	0.11		0.19	0.27	-0.06	0.00	8.3	48.8	6.6	0.0	0.32	0.65	0.03	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENO CUADRADOS			
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0
C.B.	6.94	0.02		0.11	-0.05	-0.05	0.00	0.5	0.4	0.7	0.0	0.72	0.17	0.12	0.00
C.D.	1.82	0.54		-0.69	0.19	-0.17	0.00	5.4	1.2	2.6	0.0	0.88	0.07	0.05	0.00
C.L.	2.70	0.22		0.47	0.03	-0.01	0.00	3.8	0.1	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00
C.R.	1.37	1.49		-1.20	-0.13	0.17	0.00	12.4	0.4	2.0	0.0	0.97	0.01	0.02	0.00
C.T.	6.24	0.09		-0.01	-0.28	-0.07	0.00	0.0	5.1	1.6	0.0	0.00	0.93	0.06	0.00
C.V.	2.25	0.19		0.42	-0.09	-0.08	0.00	2.5	0.3	0.7	0.0	0.93	0.04	0.03	0.00
C.X.	4.63	0.06		-0.18	0.12	-0.10	0.00	1.0	1.2	2.1	0.0	0.59	0.24	0.17	0.00
D.B.	4.07	0.13		0.35	-0.03	-0.04	0.00	3.2	0.1	0.4	0.0	0.98	0.01	0.01	0.00
D.D.	0.96	0.66		0.12	0.80	-0.02	0.00	0.1	11.3	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00
D.L.	1.99	0.17		0.37	-0.06	0.17	0.00	1.7	0.1	2.7	0.0	0.81	0.02	0.17	0.00
D.R.	0.57	1.03		-0.54	-0.05	0.86	0.00	1.1	0.0	20.3	0.0	0.29	0.00	0.71	0.00
D.T.	3.65	0.21		0.28	-0.35	-0.05	0.00	1.9	8.4	0.5	0.0	0.39	0.60	0.01	0.00
D.V.	1.11	0.26		0.27	-0.42	-0.09	0.00	0.5	3.6	0.5	0.0	0.28	0.68	0.03	0.00
D.X.	2.84	0.21		0.29	0.34	0.12	0.00	1.5	3.9	2.0	0.0	0.40	0.53	0.07	0.00
M.B.	8.16	0.02		0.14	0.03	0.02	0.00	1.0	0.1	0.1	0.0	0.95	0.03	0.01	0.00
M.D.	2.02	0.36		-0.41	0.45	0.00	0.00	2.1	7.3	0.0	0.0	0.45	0.55	0.00	0.00
M.L.	3.89	0.27		0.43	0.30	-0.06	0.00	4.4	6.2	0.6	0.0	0.67	0.32	0.01	0.00
M.R.	1.49	1.01		-0.83	-0.07	0.56	0.00	6.5	0.1	22.3	0.0	0.69	0.00	0.31	0.00
M.T.	6.48	0.04		0.14	-0.13	-0.01	0.00	0.8	2.0	0.1	0.0	0.54	0.45	0.01	0.00
M.V.	1.95	0.22		0.37	-0.29	-0.03	0.00	1.7	3.0	0.1	0.0	0.62	0.38	0.00	0.00
M.X.	5.12	0.06		0.05	0.24	0.05	0.00	0.1	5.2	0.6	0.0	0.03	0.93	0.04	0.00
N.B.	1.91	0.22		-0.46	-0.06	-0.04	0.00	2.6	0.1	0.2	0.0	0.98	0.01	0.01	0.00
N.D.	0.72	2.42		-1.53	-0.12	-0.28	0.00	10.5	0.2	2.6	0.0	0.96	0.01	0.03	0.00
N.L.	0.59	0.70		0.02	0.15	0.83	0.00	0.0	0.2	19.2	0.0	0.00	0.03	0.97	0.00
N.R.	0.70	2.67		-1.61	-0.20	-0.19	0.00	11.3	0.5	1.2	0.0	0.97	0.01	0.01	0.00
N.T.	1.68	0.55		-0.68	-0.25	-0.15	0.00	4.9	1.8	1.8	0.0	0.85	0.11	0.04	0.00
N.V.	0.63	0.22		-0.07	0.33	0.33	0.00	0.0	1.2	3.2	0.0	0.03	0.49	0.48	0.00
N.X.	1.30	0.39		-0.98	-0.06	-0.16	0.00	7.9	0.1	1.7	0.0	0.97	0.00	0.03	0.00
T.B.	6.17	0.00		0.04	-0.03	0.03	0.00	0.1	0.1	0.2	0.0	0.49	0.25	0.25	0.00
T.D.	1.92	0.53		-0.35	0.59	-0.25	0.00	1.4	12.4	5.6	0.0	0.22	0.66	0.11	0.00
T.L.	2.44	0.18		0.39	0.16	0.06	0.00	2.3	1.1	0.4	0.0	0.85	0.14	0.02	0.00
T.R.	1.20	0.86		-0.91	-0.15	0.11	0.00	6.2	0.5	0.7	0.0	0.96	0.02	0.01	0.00
T.T.	4.95	0.06		0.04	-0.24	-0.01	0.00	0.1	5.1	0.0	0.0	0.03	0.96	0.00	0.00
T.V.	1.39	0.31		0.18	-0.47	0.23	0.00	0.3	5.7	3.6	0.0	0.10	0.73	0.17	0.00
T.X.	4.15	0.07		-0.06	0.26	-0.01	0.00	0.1	5.0	0.0	0.0	0.06	0.94	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.61	63.00	N.R.	1
-1.53	65.00	N.D.	2
-1.20	124.00	C.R.	3
-0.98	118.00	N.X.	4
-0.91	109.00	T.R.	5
0.37	177.00	M.V.	31
0.39	221.00	T.L.	32
0.42	204.00	C.V.	33
0.43	352.00	M.L.	34
0.47	245.00	C.L.	35

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.79	1681.00	TOT3	1
-0.06	1711.00	TOT4	2
0.19	3293.00	TOT6	3
0.34	2374.00	TOT5	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

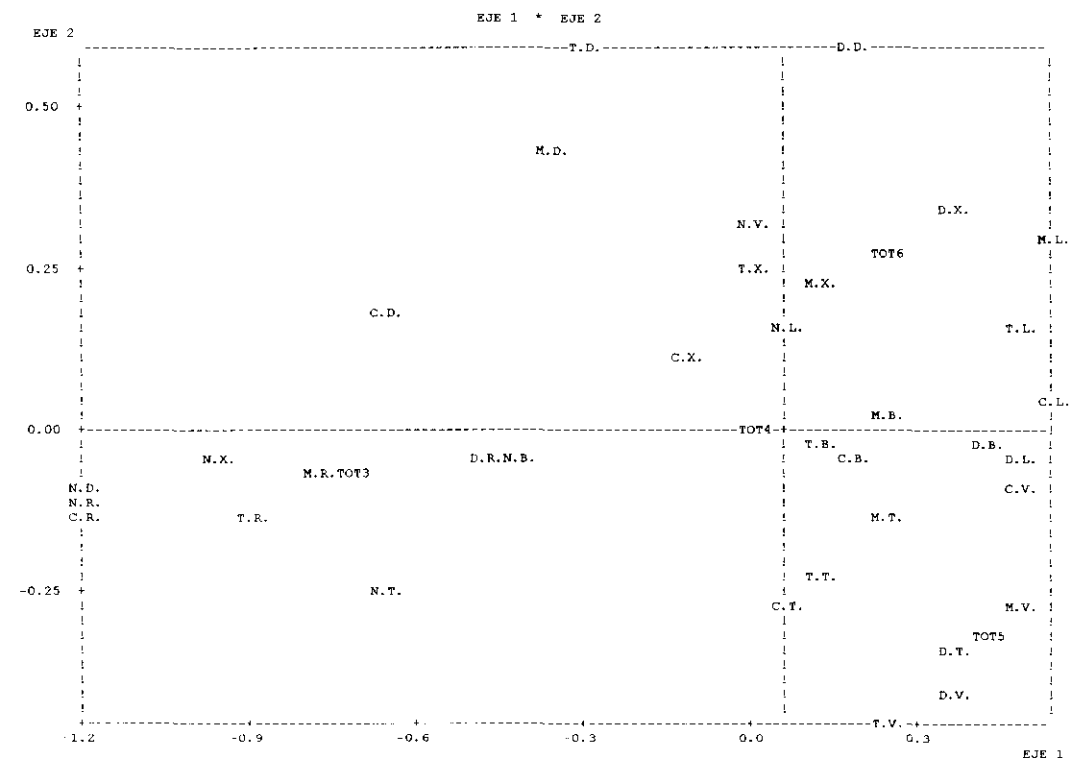
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.47	126.00	T.V.	1
-0.42	101.00	D.V.	2
-0.35	331.00	D.T.	3
-0.29	177.00	M.V.	4
-0.28	565.00	C.T.	5
0.33	57.00	N.V.	31
0.34	257.00	D.X.	32
0.45	183.00	M.D.	33
0.59	174.00	T.D.	34
0.80	87.00	D.D.	35

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	2374.00	TOT5	1
-0.07	1681.00	TOT3	2
0.27	3293.00	TOT6	4

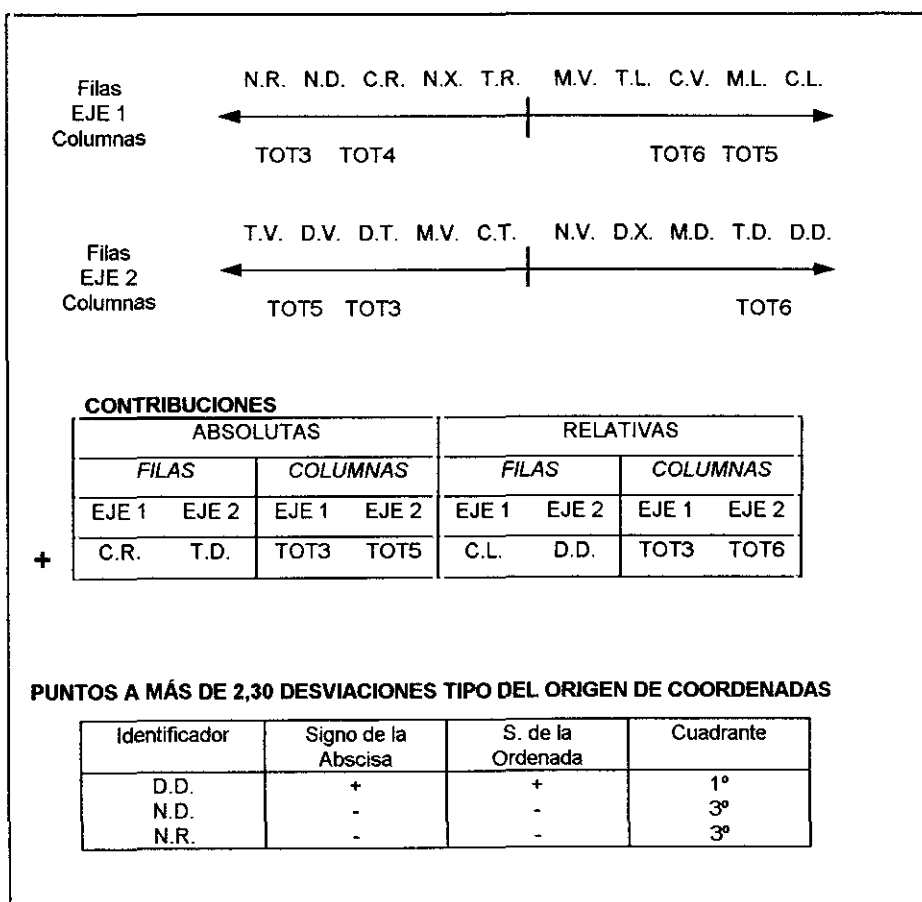
PUNTOS ALEJADOS

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D.D.	0.116	0.802
N.D.	-1.527	-0.118
N.R.	-1.610	-0.197





## b.3 Diagrama Dual y datos relevantes



## c.- Colectivos-Trabajador (COLTRA)

## c.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
C..U	110	14	99	95	M..E	127	124	158	336
C..O	27	31	89	83	M..I	154	383	312	527
C..E	182	104	172	270	N..U	75	3	7	19
C..I	217	300	306	356	N..O	20	21	3	34
D..U	15	2	57	39	N..E	95	48	28	41
D..O	0	10	82	26	N..I	122	64	51	49
D..E	44	71	119	228	T..U	97	13	77	76
D..I	53	193	189	251	T..O	5	11	87	53
M..U	90	12	84	91	T..E	148	134	118	281
M..O	17	9	116	82	T..I	136	241	223	329

## c.2 Resultados del AFC

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.0860	55.70	55.70
2	0.0523	33.88	89.58
3	0.0161	10.42	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

IDEN - ETIQUETA CORTA	FRECUECIAS	PESO R	DIST	COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
				1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
TOT3 - TOT3	18.92	0.37	1	-0.60	-0.02	-0.02	0.00	0.00	80.4	0.1	0.6	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.51	0.18	1	0.15	0.37	-0.14	0.00	0.00	5.2	51.0	24.3	0.0	0.0	0.13	0.76	0.11	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.94	0.14	1	0.18	-0.31	-0.10	0.00	0.00	9.5	48.1	16.5	0.0	0.0	0.23	0.70	0.07	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.64	0.04	1	0.11	0.03	0.16	0.00	0.00	4.9	0.8	58.6	0.0	0.0	0.30	0.03	0.67	0.00	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

IDENTIFICADOR	INDIVIDUOS	P.REL	DIST.	COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
				1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C..U	3.47	0.27	1	-0.39	-0.34	0.03	0.00	0.00	6.2	7.5	0.1	0.0	0.0	0.57	0.42	0.00	0.00	0.00
C..O	2.51	0.11	1	0.20	-0.26	-0.02	0.00	0.00	1.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.35	0.64	0.00	0.00	0.00
C..E	7.94	0.04	1	-0.16	-0.06	0.08	0.00	0.00	2.4	0.5	3.6	0.0	0.0	0.72	0.09	0.20	0.00	0.00
C..I	12.86	0.03	1	0.02	0.09	-0.14	0.00	0.00	0.1	1.9	14.7	0.0	0.0	0.02	0.29	0.69	0.00	0.00
D..U	1.23	0.41	1	0.17	-0.62	0.00	0.00	0.00	0.4	9.0	0.0	0.0	0.0	0.07	0.93	0.00	0.00	0.00
D..O	1.29	1.03	1	0.55	-0.78	-0.37	0.00	0.00	4.5	14.8	10.7	0.0	0.0	0.29	0.58	0.13	0.00	0.00
D..E	5.04	0.11	1	0.22	-0.04	0.24	0.00	0.00	2.9	0.1	18.0	0.0	0.0	0.46	0.01	0.53	0.00	0.00
D..I	7.48	0.11	1	0.29	0.13	-0.08	0.00	0.00	7.2	2.3	2.8	0.0	0.0	0.79	0.15	0.06	0.00	0.00
M..U	3.02	0.23	1	-0.34	-0.32	0.08	0.00	0.00	4.1	5.9	1.1	0.0	0.0	0.52	0.46	0.03	0.00	0.00
M..O	2.44	0.45	1	0.31	-0.59	0.00	0.00	0.00	2.8	16.4	0.0	0.0	0.0	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00
M..E	8.13	0.04	1	0.03	0.03	0.19	0.00	0.00	0.1	0.2	19.1	0.0	0.0	0.02	0.03	0.95	0.00	0.00
M..I	15.01	0.07	1	0.19	0.19	-0.02	0.00	0.00	6.5	10.3	0.4	0.0	0.0	0.51	0.49	0.01	0.00	0.00
N..U	1.13	1.86	1	-1.36	-0.08	0.02	0.00	0.00	24.5	0.1	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
N..O	0.85	0.26	1	-0.20	0.43	0.18	0.00	0.00	0.4	3.0	1.8	0.0	0.0	0.16	0.71	0.13	0.00	0.00

IDENTIFICADOR	INDIVIDUOS	P.REL	DIST.	COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
				1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
N..E	2.31	0.50	1	-0.66	0.18	-0.19	0.00	0.00	11.5	1.4	5.0	0.0	0.0	0.86	0.06	0.07	0.00	0.00
N..I	3.12	0.42	1	-0.59	0.11	-0.25	0.00	0.00	12.7	0.7	11.7	0.0	0.0	0.83	0.03	0.14	0.00	0.00
T..U	2.87	0.30	1	-0.45	-0.31	0.02	0.00	0.00	6.8	5.1	0.1	0.0	0.0	0.68	0.32	0.00	0.00	0.00
T..O	1.70	0.55	1	0.43	-0.60	-0.09	0.00	0.00	3.7	11.6	0.9	0.0	0.0	0.34	0.64	0.02	0.00	0.00
T..E	7.43	0.04	1	-0.09	0.13	0.13	0.00	0.00	0.7	2.3	8.3	0.0	0.0	0.19	0.38	0.43	0.00	0.00
T..I	10.14	0.03	1	0.11	0.13	-0.05	0.00	0.00	1.4	3.5	1.7	0.0	0.0	0.37	0.55	0.08	0.00	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.36	104.00	N..U	1
-0.66	212.00	N..E	2
-0.59	286.00	N..I	3
-0.45	263.00	T..U	4
-0.39	318.00	C..U	5
0.22	462.00	D..E	16
0.29	686.00	D..I	17
0.31	224.00	M..O	18
0.43	156.00	T..O	19
0.55	118.00	D..O	20

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.60	1734.00	TOT3	1
0.15	1788.00	TOT4	3
0.18	2377.00	TOT5	4

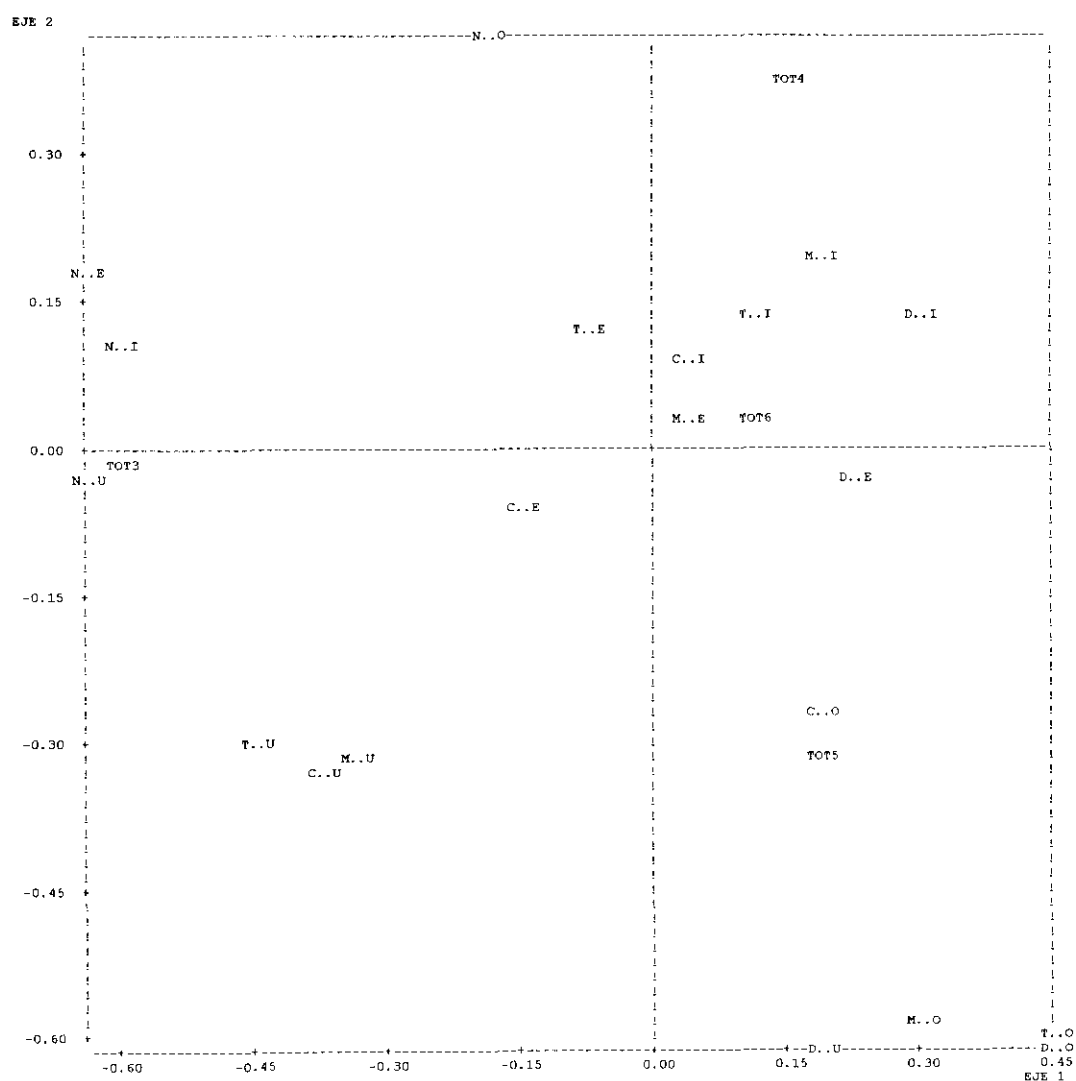
## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.78	118.00	D..O	1
-0.62	113.00	D..U	2
-0.60	156.00	T..O	3
-0.59	224.00	M..O	4
-0.34	318.00	C..U	5
0.13	686.00	D..I	16
0.13	929.00	T..I	17
0.18	212.00	N..E	18
0.19	1376.00	M..I	19
0.43	78.00	N..O	20

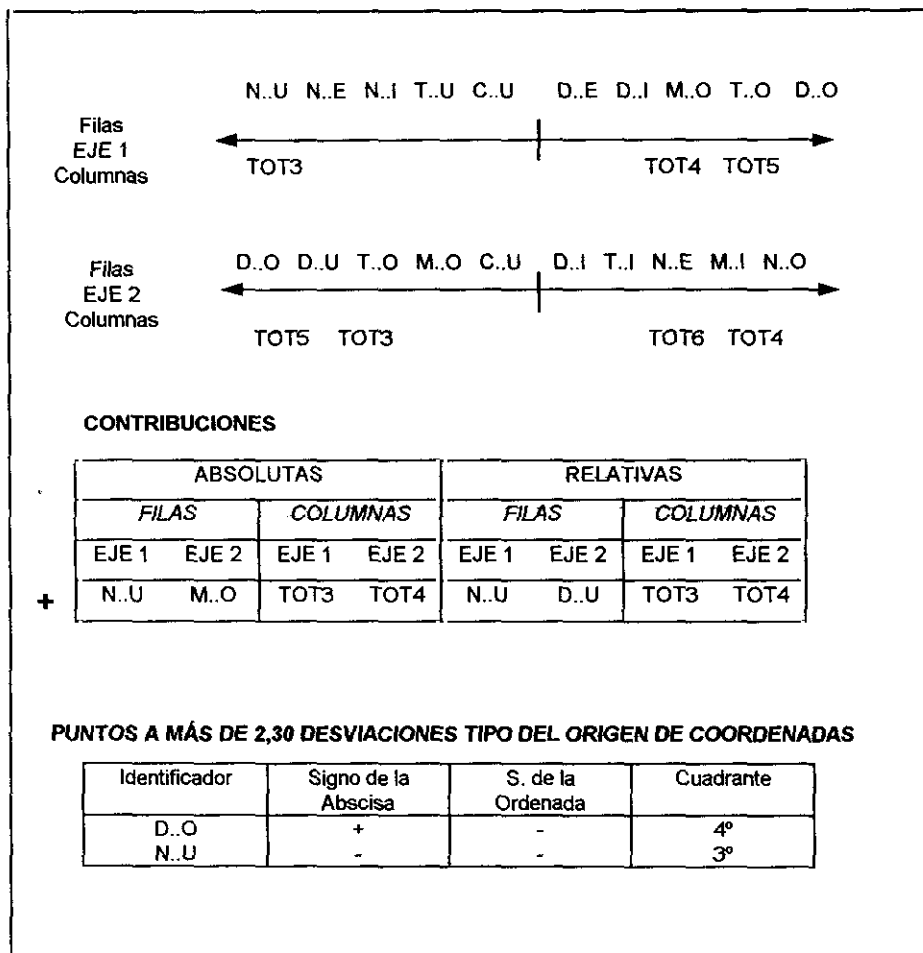
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.31	2377.00	TOT5	1
-0.02	1734.00	TOT3	2
0.03	3266.00	TOT6	3
0.37	1788.00	TOT4	4

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D.O	0.546	-0.777
N.U	-1.363	-0.076



### c.3 Diagrama Dual y datos relevantes



### d.- Area funcional-Empresa (FUNEMP)

#### d.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.AB.	142	165	231	266	.ET.	158	118	291	251
.AD.	80	25	3	76	.EV.	19	44	133	36
.AL.	10	77	91	155	.EX.	157	95	102	272
.AR.	82	58	7	16	.OB.	76	133	179	296
.AT.	155	128	300	169	.OD.	56	22	3	104
.AV.	21	42	60	56	.OL.	8	72	91	175
.AX.	92	89	89	211	.OR.	59	40	7	10
.EB.	156	138	316	360	.OT.	79	95	165	157
.ED.	109	38	6	138	.OV.	17	42	78	117
.EL.	8	60	126	176	.OX.	82	106	91	233
.ER.	115	48	8	19					

## d.2 Resultados del AFC

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1110	63.94	63.94
2	0.0518	29.87	93.81
3	0.0107	6.19	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENO CUADRADOS			
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO	R	DIST	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0
TOT3 - TOT3	18.57	0.41	-0.63	0.11	0.08	0.00	0.00	65.5	4.1	11.8	0.0	0.96	0.03	0.02	0.00
TOT4 - TOT4	18.78	0.06	-0.06	0.13	-0.21	0.00	0.00	0.6	5.9	74.8	0.0	0.05	0.26	0.69	0.00
TOT5 - TOT5	26.26	0.20	0.36	0.24	0.07	0.00	0.00	31.5	29.3	12.9	0.0	0.68	0.30	0.03	0.00
TOT6 - TOT6	36.38	0.09	0.09	-0.29	0.01	0.00	0.00	2.4	60.7	0.5	0.0	0.08	0.92	0.00	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENO CUADRADOS			
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0
.AB.	8.94	0.01	0.03	0.08	-0.04	0.00	0.00	0.1	1.0	1.4	0.0	0.11	0.69	0.19	0.00
.AD.	2.03	0.59	-0.72	-0.24	0.14	0.00	0.00	9.4	2.2	3.4	0.0	0.87	0.09	0.03	0.00
.AL.	3.68	0.17	0.32	-0.17	-0.19	0.00	0.00	3.5	2.0	12.5	0.0	0.62	0.17	0.22	0.00
.AR.	1.80	1.07	-0.93	0.35	-0.27	0.00	0.00	14.2	4.4	12.0	0.0	0.82	0.12	0.07	0.00
.AT.	9.15	0.13	0.05	0.35	-0.06	0.00	0.00	0.2	21.0	3.5	0.0	0.02	0.94	0.03	0.00
.AV.	1.97	0.06	0.19	0.13	-0.09	0.00	0.00	0.6	0.7	1.6	0.0	0.57	0.29	0.14	0.00
.AX.	5.31	0.04	-0.08	-0.18	-0.04	0.00	0.00	0.3	3.2	0.6	0.0	0.15	0.82	0.03	0.00
.EB.	10.72	0.03	0.13	0.02	0.12	0.00	0.00	1.5	0.1	13.5	0.0	0.53	0.01	0.45	0.00
.ED.	3.22	0.47	-0.58	-0.34	0.11	0.00	0.00	9.8	7.2	3.5	0.0	0.72	0.25	0.02	0.00

INDIVIDUOS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENO CUADRADOS			
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0
.EL.	4.09	0.21	0.43	-0.15	-0.01	0.00	0.00	6.7	1.9	0.1	0.0	0.88	0.11	0.00	0.00
.ER.	2.10	1.35	-1.11	0.34	0.02	0.00	0.00	23.3	4.7	0.1	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00
.ET.	9.04	0.05	0.08	0.15	0.15	0.00	0.00	0.5	4.0	19.3	0.0	0.12	0.44	0.44	0.00
.EV.	2.56	0.55	0.48	0.55	0.11	0.00	0.00	5.3	15.0	2.7	0.0	0.42	0.55	0.02	0.00
.EX.	6.92	0.08	-0.21	-0.19	0.06	0.00	0.00	2.7	4.6	2.5	0.0	0.53	0.43	0.05	0.00
.OB.	7.44	0.04	0.16	-0.13	-0.03	0.00	0.00	1.7	2.5	0.8	0.0	0.58	0.39	0.03	0.00
.OL.	2.04	0.44	-0.43	-0.30	0.08	0.00	0.00	3.3	9.9	1.3	0.0	0.41	0.57	0.01	0.00
.OR.	3.82	0.20	0.34	-0.25	-0.15	0.00	0.00	4.0	4.5	8.3	0.0	0.57	0.31	0.12	0.00
.OT.	1.28	1.06	-0.93	0.38	-0.23	0.00	0.00	9.9	3.7	6.3	0.0	0.81	0.14	0.05	0.00
.OV.	5.44	0.03	0.12	0.12	0.03	0.00	0.00	0.7	1.5	0.5	0.0	0.46	0.50	0.03	0.00
.OX.	2.81	0.11	0.30	-0.15	-0.01	0.00	0.00	2.3	1.2	0.0	0.0	0.81	0.19	0.00	0.00
.OX.	5.66	0.06	-0.02	-0.21	-0.11	0.00	0.00	0.0	4.8	6.1	0.0	0.01	0.78	0.21	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.11	190.00	.ER.	1
-0.93	163.00	.AR.	2
-0.93	116.00	.OR.	3
-0.72	184.00	.AD.	4
-0.58	291.00	.ED.	5
0.30	254.00	.OV.	17
0.32	333.00	.AL.	18
0.34	346.00	.OL.	19
0.43	370.00	.EL.	20
0.48	232.00	.EV.	21

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.63	1681.00	TOT3	1
-0.06	1700.00	TOT4	2
0.09	3293.00	TOT6	3
0.36	2377.00	TOT5	4

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

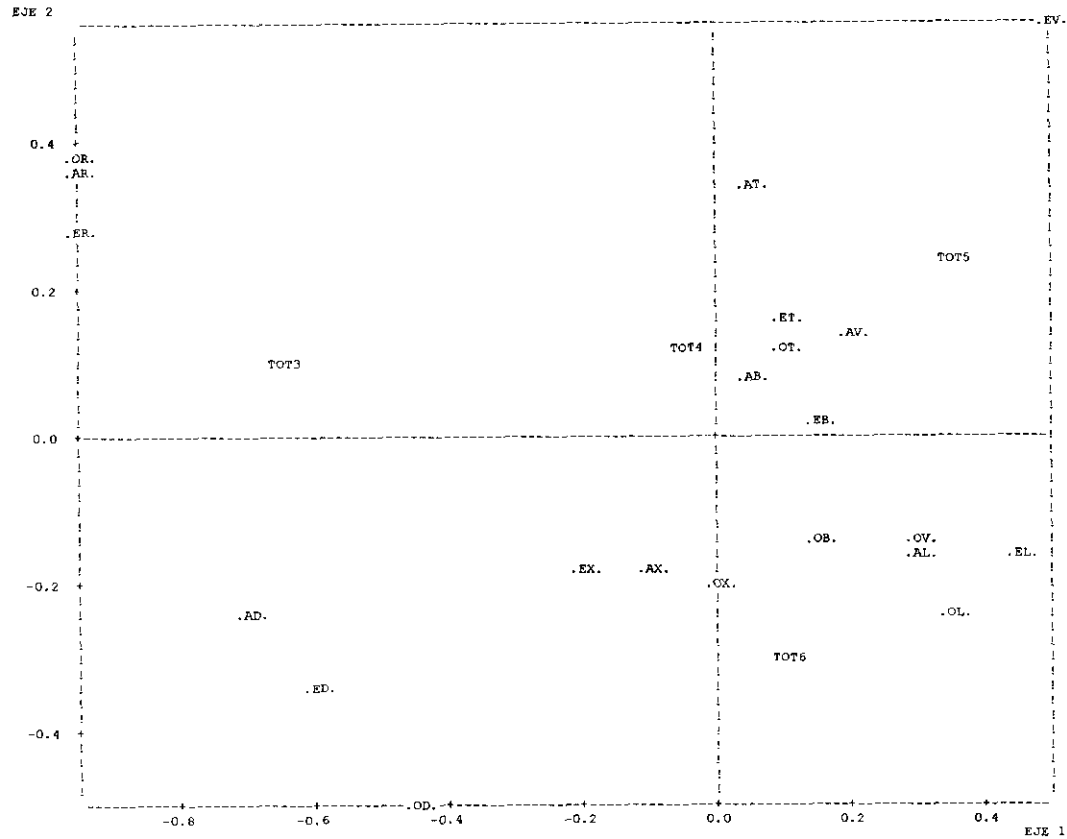
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.50	185.00	.OD.	1
-0.34	291.00	.ED.	2
-0.25	346.00	.OL.	3
-0.24	184.00	.AD.	4
-0.21	512.00	.OX.	5
0.34	190.00	.ER.	17
0.35	928.00	.AT.	18
0.39	163.00	.AR.	19
0.38	116.00	.OR.	20
0.55	232.00	.EV.	21

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

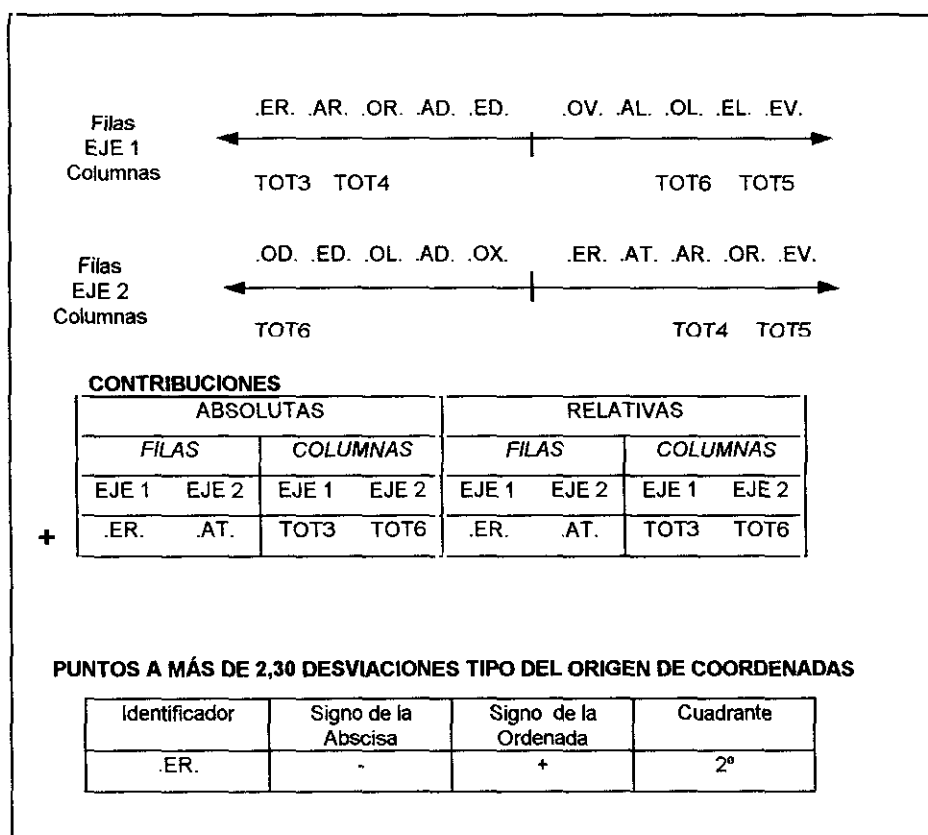
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.29	3293.00	TOT6	1
0.13	1700.00	TOT4	3
0.24	2377.00	TOT5	4

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
ER.	-1.109	0.341



## d.3 Diagrama Dual y datos relevantes



e.- Area funcional-Empresa (FUNTRA)

## e.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
.A.U	130	17	98	79	.E.E	253	141	232	403
.A.O	15	31	107	67	.E.I	275	452	476	609
.A.E	208	172	219	351	.O.U	90	15	92	115
.A.I	229	371	355	452	.O.O	19	27	100	104
.E.U	167	12	150	131	.O.E	135	168	153	411
.E.O	35	24	177	109	.O.I	178	358	269	462

## e.2 Resultados del AFC

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1110	63.94	63.94
2	0.0518	29.87	93.81
3	0.0107	6.19	100.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO	R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
TOT3 - TOT3	18.57	0.41	-0.63	0.11	0.08	0.00	0.00	0.00	65.5	4.1	11.8	0.0	0.0	0.96	0.03	0.02	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	18.78	0.06	-0.06	0.13	-0.21	0.00	0.00	0.00	0.6	5.9	74.8	0.0	0.0	0.05	0.26	0.69	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	26.26	0.20	0.36	0.24	0.07	0.00	0.00	0.00	31.5	29.3	12.9	0.0	0.0	0.68	0.30	0.03	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	36.38	0.09	0.09	-0.29	0.01	0.00	0.00	0.00	2.4	60.7	0.5	0.0	0.0	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00
				-0.93	-0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
.AB.	8.94	0.01	0.03	0.08	-0.04	0.00	0.00	0.1	1.0	1.4	0.0	0.0	0.11	0.69	0.19	0.00	0.00
.AD.	2.03	0.59	-0.72	-0.24	0.14	0.00	0.00	9.4	2.2	3.4	0.0	0.0	0.87	0.09	0.03	0.00	0.00
.AL.	3.68	0.17	0.32	-0.17	-0.19	0.00	0.00	3.5	2.0	12.5	0.0	0.0	0.62	0.17	0.22	0.00	0.00
.AR.	1.80	1.07	-0.93	0.35	-0.27	0.00	0.00	14.2	4.4	12.0	0.0	0.0	0.82	0.12	0.07	0.00	0.00
.AT.	9.15	0.13	0.05	0.35	-0.06	0.00	0.00	0.2	21.0	3.5	0.0	0.0	0.02	0.94	0.03	0.00	0.00
.AV.	1.97	0.06	0.19	0.13	-0.09	0.00	0.00	0.6	0.7	1.6	0.0	0.0	0.57	0.29	0.14	0.00	0.00
.AX.	5.31	0.04	-0.08	-0.18	-0.04	0.00	0.00	0.3	3.2	0.6	0.0	0.0	0.15	0.82	0.03	0.00	0.00
.EB.	10.72	0.03	0.13	0.02	0.12	0.00	0.00	1.5	0.1	13.5	0.0	0.0	0.53	0.01	0.45	0.00	0.00
.ED.	3.22	0.47	-0.58	-0.34	0.11	0.00	0.00	9.8	7.2	3.5	0.0	0.0	0.72	0.25	0.02	0.00	0.00
.EL.	4.09	0.21	0.43	-0.15	-0.01	0.00	0.00	6.7	1.9	0.1	0.0	0.0	0.88	0.11	0.00	0.00	0.00
.ER.	2.10	1.35	-1.11	0.34	0.02	0.00	0.00	23.3	4.7	0.1	0.0	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00
.ET.	9.04	0.05	0.08	0.15	0.15	0.00	0.00	0.5	4.0	19.3	0.0	0.0	0.12	0.44	0.44	0.00	0.00
.EV.	2.56	0.55	0.48	0.55	0.11	0.00	0.00	5.3	15.0	2.7	0.0	0.0	0.42	0.55	0.02	0.00	0.00
.EX.	6.92	0.08	-0.21	-0.19	0.06	0.00	0.00	2.7	4.6	2.5	0.0	0.0	0.53	0.43	0.05	0.00	0.00
.OB.	7.44	0.04	0.16	-0.13	-0.03	0.00	0.00	1.7	2.5	0.8	0.0	0.0	0.58	0.39	0.03	0.00	0.00
.OD.	2.04	0.44	-0.43	-0.50	0.08	0.00	0.00	3.3	9.9	1.3	0.0	0.0	0.41	0.57	0.01	0.00	0.00
.OL.	3.82	0.20	0.34	-0.25	-0.15	0.00	0.00	4.0	4.5	8.3	0.0	0.0	0.57	0.31	0.12	0.00	0.00
.OR.	1.28	1.06	-0.93	0.38	-0.23	0.00	0.00	9.9	3.7	6.3	0.0	0.0	0.81	0.14	0.05	0.00	0.00
.OT.	5.44	0.03	0.12	0.12	0.03	0.00	0.00	0.7	1.5	0.5	0.0	0.0	0.46	0.50	0.03	0.00	0.00
.OV.	2.81	0.11	0.30	-0.15	-0.01	0.00	0.00	2.3	1.2	0.0	0.0	0.6	0.81	0.19	0.00	0.00	0.00
.OX.	5.66	0.06	-0.02	-0.21	-0.11	0.00	0.00	0.0	4.8	6.1	0.0	0.0	0.01	0.78	0.21	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.11	190.00	.ER.	1
-0.93	163.00	.AR.	2
-0.93	116.00	.OR.	3
-0.72	184.00	.AD.	4
-0.58	291.00	.ED.	5
0.30	254.00	.OV.	17
0.32	333.00	.AL.	18
0.34	346.00	.OL.	19
0.43	370.00	.EL.	20
0.48	232.00	.EV.	21

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.63	1691.00	TOT3	1
-0.06	1700.00	TOT4	2
0.09	3293.00	TOT6	3
0.36	2377.00	TOT5	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.50	185.00	.OD.	1
-0.34	291.00	.ED.	2
-0.25	346.00	.OL.	3
-0.24	184.00	.AD.	4
-0.21	512.00	.OX.	5
0.34	190.00	.ER.	17
0.35	828.00	.AT.	18
0.35	163.00	.AR.	19
0.38	116.00	.OR.	20
0.55	232.00	.EV.	21

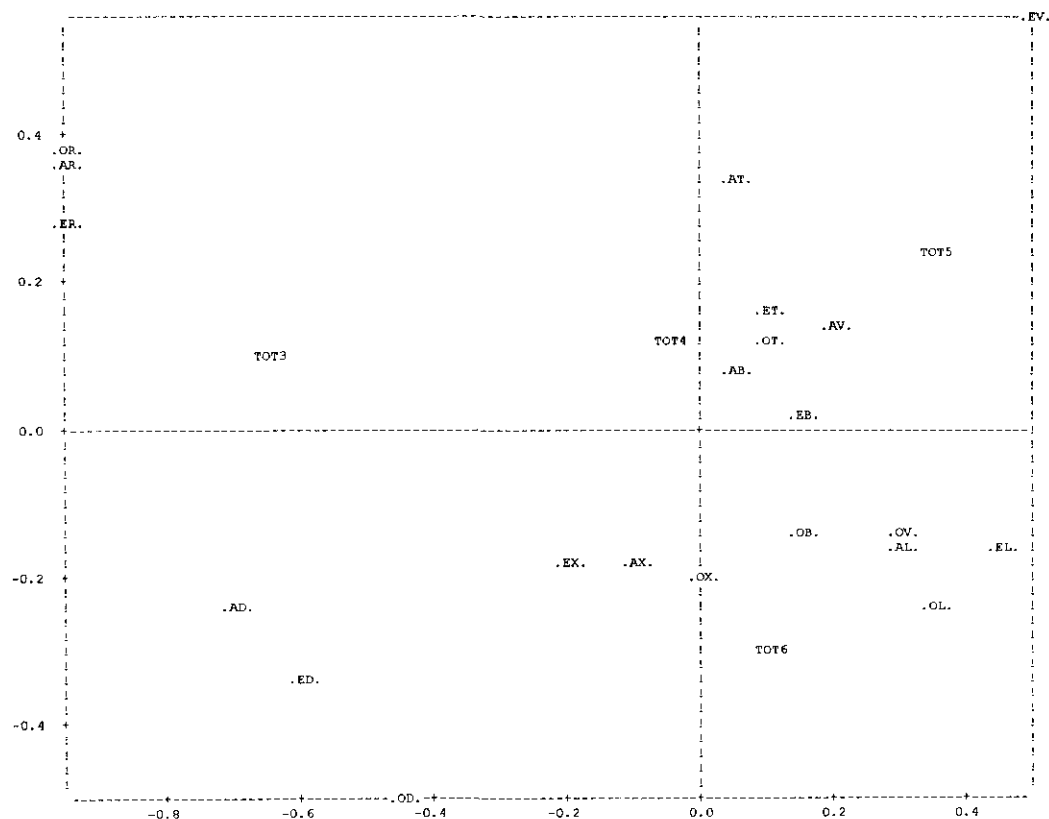
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.29	3293.00	TOT6	1
0.13	1700.00	TOT4	3
0.24	2377.00	TOT5	4

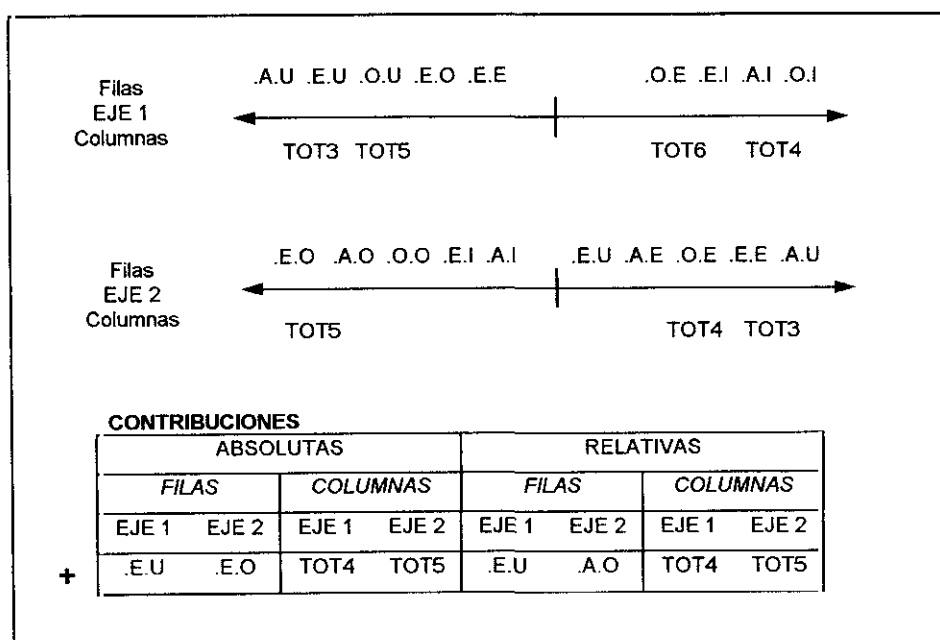


TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.ER.	-1.109	0.341



### e.3 Diagrama Dual y datos relevantes



## f.- Empresa-Trabajador (EMPTRA)

## f.1 Tabla de contingencia

	TOT3	TOT4	TOT5	TOT6		TOT3	TOT4	TOT5	TOT6
..BU	78	13	106	107	..RE	88	38	2	11
..BO	13	28	116	56	..RI	86	123	16	24
..BE	140	115	166	318	..TU	78	12	51	43
..BI	143	294	338	441	..TO	19	18	130	58
..DU	77	0	3	38	..TE	160	99	188	183
..DO	13	0	2	18	..TI	183	240	387	293
..DE	78	12	6	122	..VU	0	9	58	16
..DI	85	130	7	140	..VO	8	9	40	48
..LU	0	9	58	53	..VE	7	42	76	73
..LO	0	24	51	27	..VI	54	85	97	72
..LE	0	75	73	165	..XU	77	1	46	68
..LI	71	117	127	261	..XO	19	3	37	63
..RU	77	0	2	0	..XE	135	100	86	293
..RO	13	0	2	10	..XI	157	242	113	292

## f.2 Resultados del AFC

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUM.
1	0.1377	54.09	54.09
2	0.0692	27.20	81.28
3	0.0477	18.72	100.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
TOT3 - TOT3	19.83	0.50	0.67	-0.21	0.07	0.00	0.00	64.9	13.0	2.3	0.0	0.0	0.90	0.09	0.01	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.61	0.26	0.00	0.45	0.24	0.00	0.00	0.0	56.2	24.2	0.0	0.0	0.00	0.77	0.23	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.43	0.28	-0.43	-0.28	0.15	0.00	0.00	34.0	28.2	12.4	0.0	0.0	0.65	0.27	0.08	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.13	0.09	-0.07	0.07	-0.29	0.00	0.00	1.1	2.6	61.1	0.0	0.0	0.05	0.06	0.90	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
..BU	3.24	0.17	0.00	-0.41	-0.09	0.00	0.00	0.0	7.7	0.5	0.0	0.0	0.00	0.96	0.04	0.00	0.00
..BO	2.27	0.47	-0.57	-0.33	0.20	0.00	0.00	5.3	3.5	1.9	0.0	0.0	0.68	0.23	0.09	0.00	0.00
..BE	7.88	0.03	0.00	-0.01	-0.17	0.00	0.00	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
..BI	12.97	0.05	-0.18	0.12	0.02	0.00	0.00	2.9	2.7	0.2	0.0	0.0	0.67	0.32	0.01	0.00	0.00
..DU	1.26	1.44	1.09	-0.47	-0.18	0.00	0.00	10.9	3.9	0.9	0.0	0.0	0.83	0.15	0.02	0.00	0.00
..DO	0.35	0.64	0.54	-0.23	-0.54	0.00	0.00	0.8	0.3	2.2	0.0	0.0	0.46	0.08	0.46	0.00	0.00
..DE	2.33	0.56	0.51	-0.07	-0.53	0.00	0.00	4.5	0.2	14.0	0.0	0.0	0.48	0.01	0.52	0.00	0.00
..DI	3.86	0.36	0.33	0.50	-0.02	0.00	0.00	3.1	14.2	0.0	0.0	0.0	0.30	0.70	0.00	0.00	0.00
..LU	1.28	0.50	-0.64	-0.26	-0.16	0.00	0.00	3.8	1.3	0.7	0.0	0.0	0.81	0.14	0.05	0.00	0.00
..LO	1.09	0.46	-0.63	-0.06	0.26	0.00	0.00	3.1	0.0	1.6	0.0	0.0	0.85	0.01	0.15	0.00	0.00
..LE	3.34	0.30	-0.37	0.30	-0.27	0.00	0.00	3.3	4.5	5.0	0.0	0.0	0.45	0.31	0.24	0.00	0.00
..LI	6.14	0.06	-0.12	0.14	-0.18	0.00	0.00	0.6	1.6	4.0	0.0	0.0	0.21	0.30	0.49	0.00	0.00
..RU	0.84	3.79	1.73	-0.81	0.35	0.00	0.00	18.4	8.1	2.2	0.0	0.0	0.79	0.17	0.03	0.00	0.00
..RO	0.27	0.84	0.78	-0.39	-0.29	0.00	0.00	1.2	0.6	0.5	0.0	0.0	0.71	0.18	0.10	0.00	0.00
..RE	1.48	1.42	1.11	-0.04	0.43	0.00	0.00	13.3	0.0	5.7	0.0	0.0	0.87	0.00	0.13	0.00	0.00
..RI	2.66	0.89	0.53	0.52	0.59	0.00	0.00	5.4	10.2	19.1	0.0	0.0	0.32	0.30	0.39	0.00	0.00
..TU	1.96	0.39	0.40	-0.46	0.10	0.00	0.00	2.3	6.0	0.4	0.0	0.0	0.42	0.55	0.03	0.00	0.00
..TO	2.40	0.57	-0.56	-0.47	0.18	0.00	0.00	5.5	7.7	1.6	0.0	0.0	0.35	0.39	0.06	0.00	0.00
..TE	6.72	0.04	0.06	-0.17	0.09	0.00	0.00	0.2	2.9	1.1	0.0	0.0	0.09	0.73	0.18	0.00	0.00
..TI	11.77	0.07	-0.15	-0.06	0.19	0.00	0.00	2.0	0.7	9.2	0.0	0.0	0.37	0.06	0.57	0.00	0.00
..VU	0.89	1.09	-0.84	-0.50	0.35	0.00	0.00	4.6	3.2	2.3	0.0	0.0	0.65	0.23	0.12	0.00	0.00
..VO	1.12	0.23	-0.39	-0.19	-0.22	0.00	0.00	1.2	0.6	1.1	0.0	0.0	0.64	0.16	0.20	0.00	0.00
..VE	2.11	0.20	-0.45	0.03	0.03	0.00	0.00	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00
..VI	3.29	0.09	-0.09	0.06	0.28	0.00	0.00	0.2	0.2	5.3	0.0	0.0	0.09	0.04	0.87	0.00	0.00
..XU	2.05	0.39	0.38	-0.47	-0.16	0.00	0.00	2.2	6.6	1.1	0.0	0.0	0.38	0.56	0.06	0.00	0.00
..XO	1.30	0.25	-0.16	-0.26	-0.39	0.00	0.00	0.2	1.3	4.1	0.0	0.0	0.11	0.28	0.61	0.00	0.00
..XE	6.55	0.10	0.15	0.08	-0.28	0.00	0.00	1.0	0.6	10.4	0.0	0.0	0.21	0.06	0.73	0.00	0.00
..XI	8.58	0.11	0.12	0.30	0.02	0.00	0.00	0.9	11.4	0.1	0.0	0.0	0.14	0.86	0.00	0.00	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.84	83.00	..VU	1
-0.64	120.00	..LU	2
-0.63	102.00	..LO	3
-0.57	213.00	..BO	4
-0.56	225.00	..TO	5
0.54	33.00	..DO	24
0.78	25.00	..RO	25
1.09	118.00	..DU	26
1.11	139.00	..RE	27
1.73	79.00	..RU	28

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.43	2384.00	TOT5	1
-0.07	3293.00	TOT6	2
0.67	1859.00	TOT3	4

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

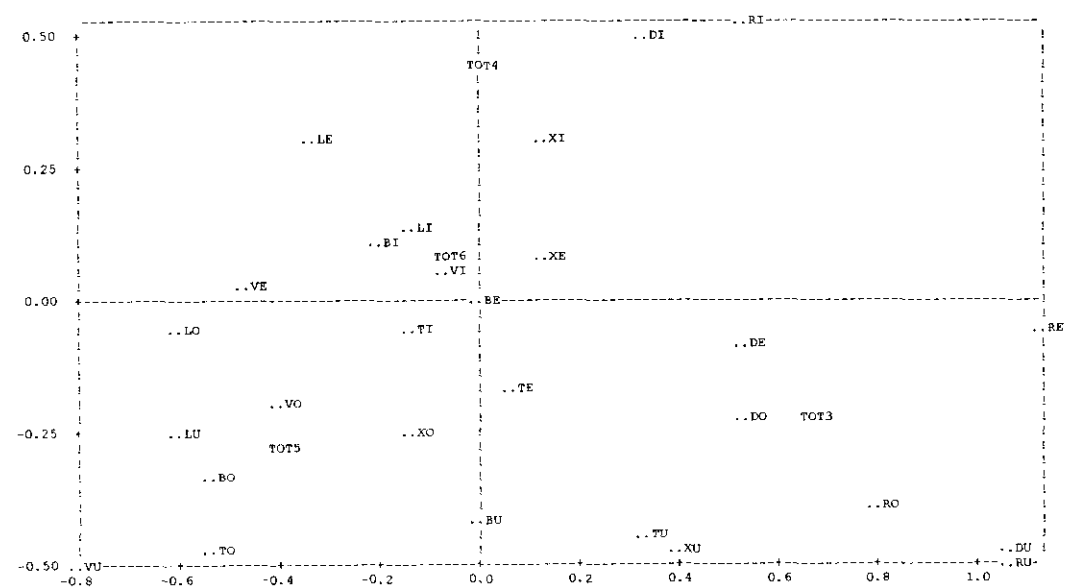
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.81	79.00	..RU	1
-0.50	83.00	..VU	2
-0.47	225.00	..TO	3
-0.47	192.00	..XU	4
-0.47	118.00	..DU	5
0.14	576.00	..LI	24
0.30	804.00	..XI	25
0.30	313.00	..LE	26
0.50	362.00	..DI	27
0.52	249.00	..RI	28

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

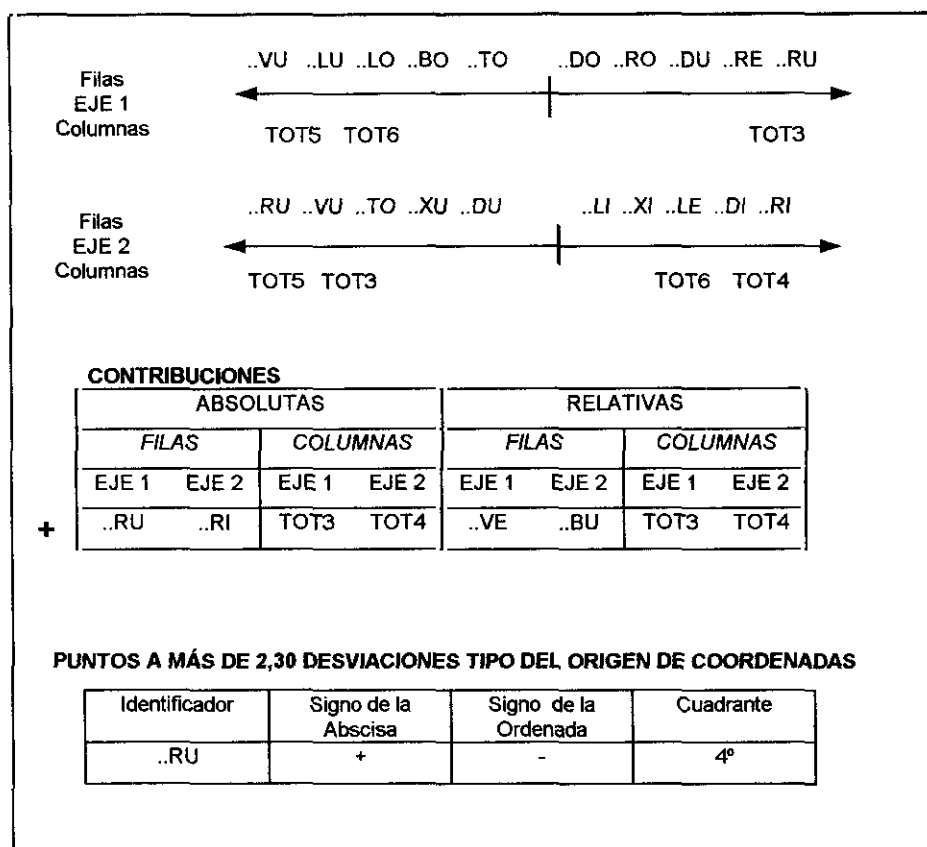
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.29	2384.00	TOT5	1
-0.21	1859.00	TOT3	2
0.07	3293.00	TOT6	3
0.45	1838.00	TOT4	4

## TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..RU	1.734	-0.814



## f.3 Diagrama Dual y datos relevantes

C.2 Resultados del AFC referidos al segundo modelo (*contenidos*)

## a.- Todas las categorías

## a.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
IDIO	4	4	4	2	6	3	6	1	GEST	13	2	0	1	7	3	13	10
TECN	30	0	0	4	16	2	8	1	HABI	15	4	7	11	22	27	4	23
COMU	3	0	0	7	2	1	1	5	RETO	34	8	2	3	12	5	8	5
OPER	6	4	2	5	54	1	0	118	RELA	15	3	2	0	9	1	4	6
ROBO	0	0	0	3	13	0	0	0	FINA	3	3	0	1	7	9	1	0
OFIM	4	11	8	13	21	13	5	0	LEGA	2	1	0	1	1	2	0	0
APPR	21	2	0	3	10	11	0	0	APOY	4	2	0	0	1	13	0	0
SIIN	23	0	1	2	12	13	0	0	PROC	1	1	0	0	1	4	0	4

## a.2 Resultados del AFC

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.4077	47.69	47.69
2	0.1690	19.77	67.45
3	0.1205	14.09	81.54
4	0.0767	8.98	90.52
5	0.0385	4.50	95.02
6	0.0281	3.29	98.31
7	0.0145	1.69	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS		COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO A DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE - PEE	21.45 0.67	-0.56	-0.50	-0.28	-0.10	0.04	16.6	32.0	13.7	2.5	0.7	0.47	0.38	0.11	0.01	0.00
PEC - PEC	5.92 0.81	-0.38	0.32	0.37	0.40	-0.24	1.9	3.2	6.2	11.6	7.9	0.38	0.13	0.17	0.20	0.07
PEQ - PEQ	3.13 1.47	-0.28	0.49	0.78	0.31	-0.18	0.6	4.4	15.7	3.9	2.7	0.05	0.16	0.41	0.07	0.02
PEA - PEA	6.75 1.01	-0.19	0.39	0.56	-0.48	0.51	0.6	6.1	17.8	20.2	46.1	0.04	0.15	0.32	0.23	0.26
PEV - PEV	23.37 0.19	0.13	0.03	0.13	-0.28	-0.24	0.9	0.1	3.2	24.6	35.0	0.09	0.01	0.09	0.43	0.31
PEB - PEB	13.01 1.09	-0.58	0.70	-0.46	0.19	0.05	10.6	38.1	22.5	6.0	1.0	0.30	0.45	0.19	0.03	0.00
PEI - PEI	6.02 1.49	-0.46	-0.66	0.59	0.58	0.13	3.2	15.7	17.4	26.3	2.8	0.15	0.30	0.23	0.22	0.01
PEG - PEG	20.84 1.33	1.13	-0.05	-0.14	0.14	0.08	65.5	0.3	3.4	5.0	3.7	0.96	0.00	0.01	0.01	0.01

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS		COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDI-	3.61 0.96	-0.41	0.02	0.71	0.48	-0.15	1.5	0.0	15.2	10.8	2.2	0.18	0.00	0.53	0.24	0.02
TEC-	7.35 0.78	-0.50	-0.68	-0.02	-0.25	0.04	4.4	19.9	0.0	5.9	0.4	0.32	0.59	0.00	0.08	0.00
COM-	2.29 1.57	0.15	0.14	0.42	-0.52	1.03	0.1	0.3	3.4	8.2	62.5	0.01	0.01	0.11	0.17	0.67
OPE-	22.89 1.22	1.10	-0.03	-0.09	0.00	-0.04	68.0	0.1	1.5	0.0	1.2	0.99	0.00	0.01	0.00	0.00
ROB-	1.93 2.35	0.11	0.24	0.61	-1.16	-0.50	0.1	0.7	5.9	33.6	12.7	0.00	0.02	0.16	0.57	0.11
OFI-	9.04 0.86	-0.38	0.55	0.62	-0.01	-0.06	3.2	16.2	29.2	0.0	0.9	0.17	0.35	0.45	0.00	0.00
APP-	5.66 0.64	-0.61	-0.04	-0.44	-0.26	0.00	5.1	0.0	9.0	5.1	0.0	0.58	0.00	0.30	0.11	0.00
SII-	6.14 0.72	-0.60	-0.04	-0.50	-0.27	-0.05	5.4	0.0	12.8	5.8	0.4	0.50	0.00	0.35	0.10	0.00
GES-	5.90 0.85	-0.12	-0.61	0.21	0.48	0.16	0.2	13.0	2.1	17.9	4.0	0.02	0.44	0.05	0.27	0.03
HAB-	13.61 0.19	-0.04	0.37	-0.04	0.04	0.12	0.0	11.3	0.1	0.3	4.8	0.01	0.74	0.01	0.01	0.07
ENT-	9.28 0.49	-0.46	-0.44	0.00	0.09	-0.04	4.8	10.8	0.0	1.1	0.4	0.44	0.40	0.00	0.02	0.00
REL-	4.82 0.33	-0.18	-0.46	0.05	0.10	-0.21	0.4	6.0	0.1	0.7	5.3	0.10	0.63	0.01	0.03	0.13
FIN-	2.89 0.86	-0.51	0.58	-0.21	0.11	-0.24	1.8	5.8	1.1	0.5	4.5	0.30	0.39	0.05	0.01	0.07
LEG-	0.84 0.77	-0.61	0.40	-0.17	-0.09	0.16	0.8	0.8	0.2	0.1	0.5	0.48	0.20	0.04	0.01	0.03
APC-	2.41 2.63	-0.81	0.95	-0.89	0.47	0.04	3.9	12.8	15.8	6.8	0.1	0.25	0.34	0.30	0.08	0.00
PRO-	1.33 0.88	0.20	0.55	-0.57	0.43	0.05	0.1	2.3	3.5	3.2	0.1	0.05	0.34	0.37	0.21	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.81	20.00	APC-	1
-0.61	7.00	LEG-	2
-0.61	47.00	APP-	3
-0.60	51.00	SII-	4
-0.51	24.00	FIN-	5
0.11	16.00	ROB-	13
0.15	19.00	COM-	14
0.20	11.00	PRO-	15
1.10	190.00	OPE-	16

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

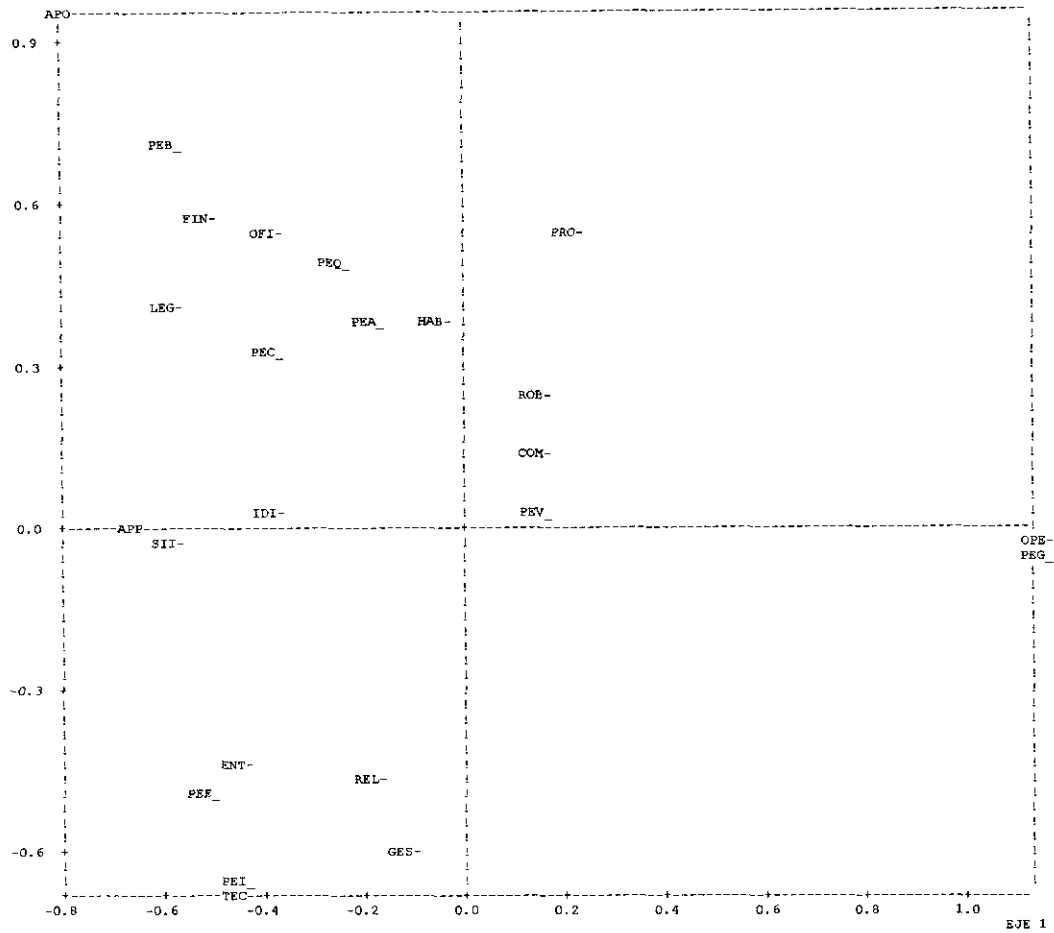
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.58	108.00	PEB	1
-0.56	178.00	PEE	2
-0.46	50.00	PEI	3
-0.38	45.00	PEC	4
0.13	194.00	PEV	7
1.13	173.00	PEG	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

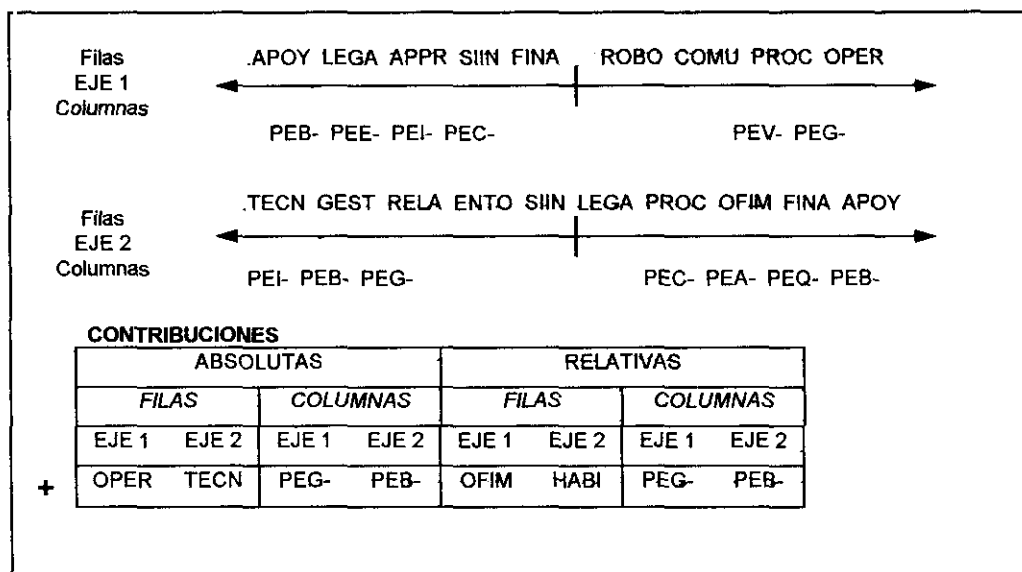
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.68	61.00	TEC-	1
-0.61	49.00	GES-	2
-0.46	40.00	REL-	3
-0.44	77.00	ENT-	4
-0.04	51.00	SII-	5
0.40	7.00	LEG-	12
0.53	11.00	PRO-	13
0.55	75.00	OFI-	14
0.58	24.00	FIN-	15
0.95	20.00	APC-	16

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.66	50.00	PEI	1
-0.50	178.00	PEE	2
-0.05	173.00	PEG	3
0.32	45.00	PEC	5
0.39	56.00	PEA	6
0.49	26.00	PEQ	7
0.70	108.00	PEB	8



c.- Diagrama Dual y datos relevantes



### 3.2.2 Resultados obtenidos en la Clasificación

De forma similar a como se hizo para el AFC, se presentan a continuación los productos obtenidos del programa informático referidos a la Clasificación. Cuando en alguna de las tablas aparezcan términos o conceptos ya definidos, no se repetirá la definición.

#### A.- Explicación de los productos obtenidos en la Clasificación

##### a.- Resultado de las X particiones de base antes de cruzarlas

En primer lugar se indica el número de iteraciones que se van a producir para cada partición. A continuación aparecerán las particiones de base que tendrán el tamaño que previamente, tras distintos intentos, se haya decidido ser el más adecuado. Se presenta con este esquema:

Num Clase	Num. Ind.	Peso	Efe.	Num Clase	Num. Ind.	Peso	Efe.	Num Clase	Num. Ind.	Peso	Efe.

**Num. Clase:** Indica de forma secuencial el número de la clase desde el 1 hasta el que corresponda con el tamaño máximo que hayamos pedido en cada partición.

**Num. Ind.:** Significa número de individuo y corresponde al número secuencial del individuo.

**Peso:** Aporta el total del valor de las frecuencias absolutas que suman los individuos (puntos-fila) que forman parte de la clase correspondiente, de acuerdo con la tabla de contingencia de donde se toman los datos.

*Efe.:* Quiere decir efectivos, y da el número total de individuos (puntos-fila) que forman la clase.

b.- Resultado del cruce (antes y después de la reafectación eventual)

Peso antes	Acum. Porce.	Peso después	Histograma de peso de las clases

*Peso antes-Peso después:* Estas dos columnas presentan el total del peso de cada clase antes y después de la reafectación.

*Acum. Porce.:* Porcentaje acumulado. Indica el porcentaje acumulado de los pesos antes de la reafectación.

Aparece la enumeración de clases desde el 1 hasta el total de las que se han formado

*Histograma del peso de las clases:* Representa gráficamente el porcentaje del peso de cada una de las clases

c.- Clasificación jerárquica: Descripción de los nodos

Num.	Prim.	Benj.	Efe.	Peso	Indice	Histograma de los índices de nivel

*Num.:* Indica el número de orden de los nodos. Comienza a partir del siguiente al último de la columna en blanco de la tabla anterior. Si había N clases, habrá N-1 nodos.



*Prim.( Ainé):* Terminológicamente significa 'primogénito', 'más antiguo'. Se refiere al elemento más antiguo, que ha formado parte antes, de una determinada agrupación.

*Benj.:* Benjamín. Contrapuesto al anterior, sería el más reciente en formar parte de la agrupación.

*Indice:* Presenta el valor del índice de agregación, del índice de nivel.

*Histograma de los índices de nivel:* Es la representación gráfica de los índices de nivel.

#### d.- Descripción de los nodos de la jerarquía

NODO		SUCESTORES				COMPOSICION	
Número	Indice	Prim.	Benj.	Efectivo	Peso	Primero	Ultimo

*Número:* Se corresponde con el de la tabla anterior.

*Indice:* Viene dado en % sobre el total del valor de los índices de la tabla anterior, ordenados de menor a mayor.

*Composición:* Indica la clase más próxima y más alejada de las que forman los extremos del nodo.

A continuación aparece el árbol con los datos correspondientes:

*Rang.:* Orden 1 a último

*Ind.:* Indice

*Iden.:* Identidad. Identifica la partición por el número que tiene en la tabla que se ha presentado en el apartado anterior (b.-Resultados de cruces).

*Dendograma:* Es la representación gráfica de las uniones, con distancias y nodos

[illegible]

*P. Abs.:* Peso absoluto de la clase. *Peso.* Valores test en cada uno de los ejes. *Coordenadas* para cada uno de los ejes. *Dist.* Distancia

### e.3 Progresión de la inercia inter clases

Después de un número determinado de iteraciones de CENTRES MOBILES, se consolida la partición alrededor de  $n$  centros de clase. La tabla siguiente informa de la evolución de la inercia inter clases en cada una de las iteraciones.

Iteración	I. Total	I. Inter	Cociente

*Iteración:* Indica el número de la iteración hasta que se produce el paro en el funcionamiento del algoritmo. Comienza con la iteración 0 que son los datos antes de comenzar la iteración.

*I. Total:* Inercia total. *I. Inter:* Inercia inter clases. *Cociente:* Es el resultado de dividir la Inercia inter clases entre la Inercia total.

A continuación se suministra información sobre la descomposición de la inercia calculada en  $x$  ejes fruto de las iteraciones.

	INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Inercia Interclases								
Inercia intraclase								
Inercia Total								

Vuelve a aparecer la información sobre coordenadas y valores test en los ejes después de la consolidación.

e.4 Composición del corte  $x$  en  $y$  clases

Se da información, en cada corte de los elementos que forman cada clase; de los  $n$  elementos más próximos al centro de gravedad de cada clase a través del orden de menor a mayor (*rang*), distancia, código identificativo del elemento o categoría (*identf*); y de los puntos con contribución máxima (equivalente a los más alejados del centro de gravedad).

## f.- Descripción de las clases referidas a las COLUMNAS

La información sobre las clases por COLUMNAS, destacando las que son características, se presentan de la siguiente forma:

V.Test	Prob.	PORCENTAJES			Fr. características		Peso
		Cla / Fre	Fre / Cla	Global	Num	Iden	

*Cla / Fre* : Clase / Frecuencia. Indica el % total de cada columna (frecuencia) en esa clase. Es decir, representa la proporción de cada columna que forma parte de la clase correspondiente. Hay que tener en cuenta que la suma de los porcentajes *Cla/Fre* para cada columna en el total de clases de cada corte suma 100.

*Fre / Cla*: Frecuencia / Clase. Indica el % de la clase que se explica por la correspondiente columna (frecuencia). El total de los porcentajes de las distintas columnas en cada clase suma 100, pero puede ser distinto para cada columna en cada clase.

*Global*: Indica el % del total del peso de la correspondiente columna que forma parte de cada clase. La suma de los porcentajes globales de las distintas columnas en cada clase suma 100 y se mantiene inalterable en las distintas clases de un mismo corte.

Aparece una cantidad en la columna de porcentaje global, referida al conjunto de columnas, que representa el total del peso de las distintas columnas en esa clase.

g.- Representación en el plano

Es la representación del total de las filas y de las columnas sobre el plano formado por los dos primeros ejes de coordenadas, a la vez que *ubica en el mismo los centros de gravedad de cada una de las clases* en que se haya dividido el corte que tenga mayor número de ellas.

*B.- Criterios de interpretación en la Clasificación*

De forma similar a como hemos hecho en el apartado referido al AFC describimos algunos criterios de interpretación respecto a la Clasificación.

a.- Índices de nivel

Cuando existe un salto importante de un índice de nivel a otro entre dos grupos indica que los dos grupos que se unen o pueden unirse están muy separados. Si en vez de fijarnos en los valores numéricos de los índices observamos el histograma de los índices de nivel (cada \* representa un valor de distancia), cuanto mayor contraste se produzca (mayor incremento relativo de \*\* de un grupo a otro) quiere decir que existe mayor separación entre ellos.

b.- Variables

Una clase se caracteriza por las variables que presentan en ella valores por encima o por debajo de los valores medios en el conjunto total. Los estadísticos que miden esta diferencia se transforman en valores test (*V.TEST*). Se obtiene así para cada clase una ordenación de las variables que son estadísticamente significativas en la clase.

Una variables continua es característica de una clase si el valor de la media de la clase ( $M_c$ ) es distinto al valor de la media del total de casos ( $M_g$ ). La comparación del valor test con una distribución normal aporta una probabilidad crítica(*PROB.*) que indica la significatividad de la variable en la clase. Un valor positivo de valor test está poniendo de manifiesto que la media dentro de la clase es mayor que la media general. Un valor negativo indica lo contrario. La caracterización de la clase podemos apreciarla porque las variables significativas aparecen ordenadas dentro de cada clase. Las variables que no aparecen en la lista que caracteriza una clase no se tienen en cuenta puesto que lo que está indicando es que presenta valores similares en la clase y en el total. Es decir que  $M_c \approx M_g$ . La variable más típica de una determinada clase es aquella a la que corresponde la menor probabilidad crítica.

Para el caso de variables categóricas la situación es similar. El valor test y el nivel de probabilidad aportan un valor que ordena las modalidades por orden de significatividad dentro de la clase estudiada. Las modalidades que no aparecen en la lista que caracteriza una clase no se tienen en cuenta puesto que lo que está indicando es que presentan porcentajes similares dentro de la clase y en el total.

#### *C.- Resultados de la Clasificación*

De forma similar a como hemos procedido presentando los resultados obtenidos a través del Análisis Factorial de Correspondencias lo hacemos con los obtenidos por medio de la Clasificación. En este caso no tratamos de relacionar las variables de dos en dos, sino que analizamos todas las posibles relaciones de una misma categoría (filas) referidas a las distintas empresas (columnas).

## C.1 Resultados de la Clasificación referidos al primer modelo (destinatarios)

## a.- Colectivo

## a.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
CA..	217	42	66	26	112	102	40	31	M.R.	36	0	0	2	91	0	6	0
CE..	375	42	34	41	415	6	46	104	M.T.	185	5	53	21	195	75	38	15
CO..	265	8	98	28	55	8	48	246	M.V.	72	1	56	14	6	0	6	22
C.B.	244	12	57	15	146	42	24	89	M.X.	159	55	21	22	101	9	58	39
C.D.	50	0	0	13	88	0	5	9	M.U.	128	0	0	0	111	2	12	24
C.L.	133	4	22	0	25	0	19	42	M.O.	98	2	22	42	15	0	18	27
C.R.	31	0	0	2	88	0	3	0	M.E.	308	33	104	16	111	64	63	46
C.T.	194	28	47	29	143	64	26	34	M.I.	450	27	109	29	535	58	99	69
C.V.	63	1	47	21	3	1	17	51	NA..	35	14	4	16	104	0	10	0
C.X.	142	47	25	15	89	9	40	52	NE..	44	18	5	33	159	0	10	30
C.U.	131	0	0	0	117	8	6	56	NO..	48	0	0	21	35	0	10	86
C.O.	118	2	18	34	30	8	6	14	N.B.	31	14	0	9	67	0	12	40
C.E.	254	45	86	23	122	43	44	111	N.D.	0	0	0	12	53	0	0	0
C.I.	354	45	94	38	313	57	78	200	N.L.	26	6	1	1	4	0	0	15
DA..	214	40	57	14	61	110	60	9	N.R.	8	0	0	2	53	0	0	0
DE..	294	29	9	9	48	6	38	0	N.T.	20	8	4	20	62	4	12	22
DO..	209	13	63	12	48	2	24	10	N.V.	13	0	0	16	3	0	6	19
D.B.	213	12	35	9	35	37	21	7	N.X.	27	4	4	10	53	0	0	20
D.D.	59	0	0	4	24	0	0	0	N.U.	4	0	0	0	79	0	0	21
D.L.	108	5	19	1	15	0	32	0	N.O.	22	0	0	27	21	0	0	8
D.R.	19	0	0	0	24	0	9	0	N.E.	46	16	4	14	75	0	12	45
D.T.	157	9	28	8	27	76	22	4	N.I.	53	16	5	29	123	0	18	42
D.V.	53	0	33	3	6	0	6	0	TA..	317	32	6	19	134	87	38	7
D.X.	108	56	14	10	26	5	32	6	TE..	460	42	54	26	164	10	87	6
D.U.	81	0	0	0	24	3	3	2	TO..	327	19	6	28	106	11	26	11
D.O.	80	0	9	11	0	1	15	2	T.B.	334	12	25	14	101	39	30	4
D.E.	219	41	60	11	24	60	41	6	T.D.	96	0	0	11	61	0	6	0
D.I.	337	41	60	13	109	54	63	9	T.L.	170	4	9	1	20	0	17	0
MA..	278	27	70	29	263	103	59	50	T.R.	41	0	0	1	61	0	6	0
ME..	424	31	62	28	288	6	77	33	T.T.	209	24	19	13	90	58	23	0
MO..	309	8	103	30	221	9	56	83	T.V.	77	1	11	14	6	0	13	4
M.B.	314	0	69	14	214	40	34	54	T.X.	177	58	2	19	65	7	44	4
M.D.	78	0	2	10	91	0	2	0	T.U.	141	0	0	0	109	1	6	6
M.L.	167	1	34	4	74	0	48	24	T.O.	103	0	3	32	5	4	9	0
									T.E.	373	52	28	24	104	39	61	0
									T.I.	487	47	35	17	186	64	75	18

## a.2 Resultados de la Clasificación

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1251	33.47	33.47
2	0.0968	25.92	59.39
3	0.0532	14.23	73.62
4	0.0374	10.00	83.62
5	0.0316	8.45	92.07
6	0.0236	6.31	98.38
7	0.0061	1.62	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE - PEE	41.67	0.09	-0.22	0.00	-0.17	0.07	0.00	16.0	0.0	23.2	4.9	0.0	0.54	0.00	0.33	0.05	0.00
PEC - PEC	4.01	0.79	-0.28	0.02	0.05	-0.68	0.42	2.5	0.0	0.2	50.1	22.8	0.10	0.00	0.00	0.59	0.23
PEQ - PEQ	6.97	0.53	-0.15	0.45	0.17	0.28	-0.09	1.3	14.8	3.7	15.2	2.0	0.05	0.39	0.05	0.15	0.02
PEA - PEA	3.94	0.90	0.29	0.16	-0.21	-0.49	-0.71	2.6	1.0	3.3	25.8	62.8	0.09	0.03	0.05	0.27	0.56
PEV - PEV	24.22	0.32	0.37	-0.41	0.09	0.04	0.01	26.0	42.4	4.1	1.3	0.1	0.42	0.54	0.03	0.01	0.00
PEB - PEB	5.08	1.11	-0.60	0.03	0.82	-0.06	-0.14	14.4	0.1	64.1	0.6	3.4	0.32	0.00	0.61	0.00	0.02
PEI - PEI	6.84	0.17	-0.19	0.08	-0.06	-0.11	0.14	1.9	0.5	0.5	2.2	4.0	0.21	0.04	0.02	0.07	0.11
PEG - PEG	7.26	1.22	0.78	0.74	0.08	0.00	0.15	35.2	41.2	0.9	0.0	4.9	0.50	0.45	0.01	0.00	0.02

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CA..	2.32	0.31	-0.29	0.09	0.44	-0.12	-0.08	1.6	0.2	8.5	0.9	0.5	0.27	0.03	0.63	0.05	0.02
CE..	3.88	0.18	0.35	-0.20	-0.06	-0.01	0.07	3.9	1.6	0.3	0.0	0.6	0.70	0.23	0.02	0.00	0.03
CO..	2.76	1.12	0.49	0.91	-0.03	0.15	0.13	5.3	23.4	0.1	1.6	1.5	0.21	0.73	0.00	0.02	0.02
CB..	2.30	0.11	0.14	0.19	0.13	0.14	0.02	0.4	0.9	0.7	1.3	0.0	0.19	0.34	0.16	0.19	0.00
C.D.	0.60	0.61	0.53	-0.53	-0.07	0.00	-0.20	1.4	1.7	0.1	0.0	0.7	0.47	0.46	0.01	0.00	0.06
C.L.	0.89	0.37	0.05	0.43	-0.25	0.23	0.21	0.0	1.7	1.1	1.3	1.3	0.01	0.50	0.18	0.15	0.12
C.R.	0.45	1.24	0.58	-0.92	0.08	0.19	0.01	1.2	4.0	0.1	0.4	0.0	0.27	0.69	0.01	0.03	0.00
C.T.	2.06	0.11	-0.07	-0.02	0.28	-0.07	-0.11	0.1	0.0	3.1	0.3	0.8	0.04	0.00	0.75	0.05	0.11
C.V.	0.74	1.22	0.30	0.99	-0.07	0.11	-0.25	0.5	7.5	0.1	0.3	1.4	0.07	0.80	0.00	0.01	0.05
C.X.	1.53	0.21	0.11	0.15	-0.03	-0.30	0.27	0.1	0.4	0.0	3.7	3.7	0.06	0.11	0.01	0.42	0.35
C.U.	1.16	0.41	0.46	-0.06	-0.01	0.20	0.18	2.0	0.0	0.0	1.3	1.1	0.52	0.01	0.00	0.10	0.08
C.O.	0.84	0.43	-0.04	0.17	-0.27	-0.12	-0.55	0.0	0.3	1.1	0.3	8.0	0.00	0.07	0.17	0.03	0.70
C.E	2.66	0.17	0.09	0.36	0.13	-0.03	0.10	0.2	3.5	0.8	0.0	0.9	0.04	0.74	0.09	0.00	0.06
C.I	4.30	0.17	0.31	0.21	0.14	0.01	0.10	3.2	2.0	1.5	0.0	1.3	0.56	0.26	0.11	0.00	0.06
DA..	2.06	0.59	-0.55	0.11	0.50	-0.14	-0.03	5.0	0.2	9.6	1.0	0.1	0.51	0.02	0.42	0.03	0.00
DE..	1.58	0.40	-0.42	-0.08	-0.42	-0.06	0.14	2.2	0.1	5.4	0.1	1.0	0.44	0.01	0.45	0.01	0.05
DO..	1.39	0.30	-0.27	0.17	-0.25	0.22	-0.04	0.8	0.4	1.6	1.8	0.1	0.24	0.10	0.20	0.16	0.01
D.B.	1.35	0.26	-0.46	0.10	0.01	0.11	-0.07	2.3	0.1	0.0	0.5	0.2	0.84	0.04	0.00	0.05	0.02
D.D.	0.32	0.47	-0.10	-0.34	-0.44	0.18	-0.15	0.0	0.4	1.1	0.3	0.2	0.02	0.25	0.40	0.07	0.05
D.L.	0.66	0.53	-0.44	0.10	-0.38	0.17	0.14	1.0	0.1	1.8	0.5	0.4	0.37	0.02	0.28	0.05	0.04
D.R.	0.19	0.64	0.16	-0.56	-0.13	0.13	0.18	0.0	0.6	0.1	0.1	0.2	0.04	0.50	0.03	0.03	0.05
D.T.	1.21	0.81	-0.64	0.10	0.53	0.03	-0.19	4.0	0.1	6.3	0.0	1.3	0.51	0.01	0.34	0.00	0.04
D.V.	0.37	1.28	-0.41	0.43	-0.17	0.56	-0.23	0.5	0.7	0.2	3.1	0.6	0.13	0.14	0.02	0.25	0.04
D.X.	0.94	0.97	-0.37	0.07	-0.17	-0.70	0.45	1.0	0.0	0.5	12.3	6.0	0.14	0.01	0.03	0.51	0.21
D.U	0.41	0.45	-0.24	-0.23	-0.35	0.27	0.05	0.2	0.2	1.0	0.8	0.0	0.13	0.12	0.28	0.16	0.00
D.O.	0.43	0.65	-0.42	0.23	-0.53	0.03	-0.29	0.6	0.2	2.3	0.0	1.2	0.28	0.08	0.44	0.00	0.13
D.E	1.69	0.45	-0.59	0.21	0.20	-0.10	0.03	4.6	0.7	1.3	0.5	0.1	0.76	0.09	0.09	0.02	0.00
D.I	2.50	0.14	-0.36	-0.01	0.02	-0.01	0.06	2.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.95	0.00	0.00	0.00	0.03
MA..	3.21	0.13	-0.03	-0.10	0.34	0.02	-0.07	0.0	0.3	7.0	0.0	0.5	0.01	0.07	0.87	0.00	0.03
ME..	3.46	0.08	0.03	-0.18	-0.17	0.08	0.04	0.0	1.2	1.8	0.6	0.2	0.01	0.41	0.34	0.07	0.02
MO..	2.99	0.12	0.18	0.11	-0.05	0.20	-0.03	0.8	0.3	0.2	3.3	0.1	0.28	0.10	0.02	0.35	0.01
M.B.	2.70	0.08	0.06	-0.05	0.06	0.25	-0.04	0.1	0.1	0.2	4.7	0.2	0.04	0.03	0.04	0.85	0.02
M.D.	0.67	0.54	0.28	-0.61	-0.16	0.13	-0.17	0.4	2.6	0.3	0.3	0.6	0.15	0.70	0.05	0.03	0.05
M.L.	1.28	0.20	-0.03	0.07	-0.22	0.23	0.10	0.0	0.1	1.2	1.9	0.4	0.01	0.02	0.25	0.28	0.05
M.R.	0.49	1.08	0.52	-0.87	0.05	0.18	0.03	1.1	3.9	0.0	0.4	0.0	0.25	0.70	0.00	0.03	0.00
M.T.	2.14	0.24	-0.06	-0.20	0.38	0.11	-0.17	0.1	0.9	5.9	0.8	2.0	0.02	0.17	0.61	0.06	0.12
M.V.	0.65	1.23	-0.04	0.76	-0.10	0.37	-0.33	0.0	3.9	0.1	2.3	2.2	0.00	0.47	0.01	0.11	0.09
M.X.	1.69	0.25	0.02	0.05	-0.08	-0.39	0.24	0.0	0.0	0.2	6.8	3.2	0.00	0.01	0.03	0.60	0.24
M.U.	1.01	0.31	0.28	-0.31	-0.14	0.22	0.14	0.7	1.0	0.4	1.3	0.6	0.26	0.32	0.06	0.16	0.06
M.O	0.82	0.80	0.12	0.46	-0.38	-0.25	-0.60	0.1	1.8	2.2	1.4	9.4	0.02	0.26	0.17	0.08	0.45
M.E	2.72	0.14	-0.23	0.20	0.15	0.09	0.01	1.2	1.1	1.1	0.6	0.0	0.38	0.27	0.15	0.06	0.00
MI..	5.02	0.14	0.17	0.24	0.11	0.14	0.02	1.1	3.1	1.1	2.8	0.1	0.21	0.44	0.08	0.14	0.00
NA..	0.67	0.81	0.09	-0.66	0.03	-0.30	-0.09	1.0	3.0	0.0	1.6	0.2	0.24	0.53	0.00	0.11	0.01
NE..	1.09	0.78	0.70	-0.37	0.06	-0.32	-0.15	4.2	1.6	0.1	3.0	0.8	0.62	0.18	0.00	0.13	0.03
NO..	0.73	2.13	1.04	0.86	-0.06	-0.19	-0.01	6.3	5.6	0.1	0.7	0.0	0.51	0.35	0.00	0.02	0.00
N.B.	0.63	0.74	0.74	0.09	0.06	-0.31	0.26	2.8	0.1	0.0	1.7	1.4	0.75	0.01	0.00	0.13	0.09
N.D.	0.24	2.61	0.99	-0.99	0.17	-0.29	-0.67	1.9	2.4	0.1	0.5	3.4	0.38	0.37	0.01	0.03	0.17
N.L.	0.19	1.04	0.31	0.62	-0.21	-0.24	0.43	0.2	0.8	0.2	0.3	1.2	0.10	0.37	0.04	0.06	0.18
N.R.	0.23	1.99	0.82	-1.10	0.22	0.15	-0.06	1.2	2.9	0.2	0.1	0.0	0.34	0.61	0.02	0.01	0.00
N.T.	0.55	0.64	0.63	-0.06	0.10	-0.40	-0.22	1.7	0.0	0.1	2.4	0.9	0.61	0.01	0.02	0.25	0.08
N.V.	0.21	2.83	0.82	0.89	-0.31	-0.70	-0.76	1.1	1.7	0.4	2.7	3.8	0.24	0.28	0.03	0.17	0.02
N.X.	0.43	0.58	0.72	-0.10	0.03	-0.11	-0.10	1.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.90	0.02	0.00	0.02	0.02
N.U	0.38	1.95	1.21	-0.52	0.35	0.18	0.23	4.4	1.1	0.9	0.3	0.6	0.75	0.14	0.06	0.02	0.03
N.O	0.28	2.67	0.61	0.06	-0.38	-0.18	-0.27	0.8	0.0	0.8	4.1	14.5	0.14	0.00	0.05	0.20	0.60
N.E	0.77	0.56	0.65	0.12	0.02	-0.29	0.16	2.7	0.1	0.2	1.7	0.6	0.77	0.03	0.00	0.15	0.04
N.I	1.04	0.54	0.65	-0.12	0.01	-0.31	-0.07	3.5	0.2	0.0	2.7	0.2	0.76	0.03	0.00	0.18	0.01
TA..	2.34	0.27	-0.35	-0.19	0.18	-0.10	-0.03	2.2	0.9	1.4	0.6	0.1	0.44	0.13	0.12	0.04	0.00
TE..	3.10	0.16	-0.24	-0.10	-0.28	0.01	0.06	1.4	0.3	4.5	0.0	0.4	0.35	0.06	0.49	0.00	0.03
TO..	1.95	0.21	-0.18	-0.15	-0.34	-0.02	-0.06	0.5	0.5	4.2	0.0	0.3	0.15	0.11	0.54	0.00	0.02
T.B.	2.04	0.19	-0.33	-0.12	-0.12	-0.12	-0.06	1.8	0.3	0.6	0.8	0.2	0.58	0.08	0.08	0.07	0.02
T.D.	0.64	0.36	0.05	-0.42	-0.34	0.09	-0.19	0.0	1.2	1.3	0.1	0.7	0.01	0.50	0.32	0.02	0.10
T.L.	0.81	0.57	-0.45	-0.04	-0.53	0.22	0.09	1.3	0.0	4.2	1.1	0.2	0.36	0.00	0.49	0.09	0.01
T.R.	0.40	0.68	0.32	-0.72	-0.07	0.20	0.06	0.3	2.1	0.0	0.4	0.0	0.16	0.77	0.01	0.06	0.00
T.T.	1.59	0.24	-0.37	-0.16	0.20	-0.07	-0.05	1.8	0.4	1.2	0.2	0.1	0.58	0.11	0.17	0.02	0.01
T.V.	0.46	0.50	-0.27	0.22	-0.49	-0.02	-0.35	0.3	0.2	2.1	0.0	1.8	0.14	0.10	0.48	0.00	0.24
T.X.	1.37	0.52	-0.27	-0.13	-0.25	-0.54	0.27	0.8	0.2	1.6	10.7	3.2	0.14	0.03	0.12	0.56	0.14
T.U.	0.96	0.41	0.13	-0.49	-0.22	0.26	0.08	0.1	2.4	0.8	1.8	0.2	0.04	0.57	0.11	0.17	0.01
T.O	0.57	1.18	-0.29	0.11	-0.58	-0.31	-0.79	0.4	0.1	3.6	1.4	11.2	0.07	0.01	0.28	0.08	0.53
T.E	2.49	0.20	-0.38	-0.09	-0.15	0.35	0.07	2.8	0.2	1.1	1.5	0.3	0.71	0.04	0.12	0.11	0.02
T.I	3.39	0.11	-0.28	-0.12	-0.06	-0.01	0.08	2.1	0.5	0.2	0.0	0.6	0.68	0.14	0.03	0.00	0.05



## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.60	1392.00	PER	1
-0.28	1099.00	PEC	2
-0.22	11417.00	PEE	3
-0.19	1875.00	PEI	4

0.29	1080.00	PEA	6
0.37	6636.00	PEV	7
0.78	1988.00	PEG	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.10	63.00	N.R.	1
-0.99	65.00	N.D.	2
-0.92	124.00	C.R.	3
-0.87	135.00	M.R.	4
-0.72	109.00	T.R.	5
0.76	177.00	M.V.	66
0.86	200.00	NO.	67
0.89	57.00	N.V.	68
0.91	756.00	CO.	69
0.99	204.00	C.V.	70

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.41	6636.00	PEV	1
0.00	11417.00	PEE	2
0.08	1875.00	PEI	5
0.16	1080.00	PEA	6
0.45	1911.00	PEQ	7
0.74	1988.00	PEG	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
21	17	14	2	781.00	0.00059	*
22	15	19	2	630.00	0.00111	**
23	2	8	2	4758.00	0.00202	***
24	18	20	2	359.00	0.00203	***
25	5	10	2	2689.00	0.00237	***
26	25	21	4	3470.00	0.00296	***
27	6	13	2	2426.00	0.00375	****
28	12	16	2	1390.00	0.00396	****
29	3	7	2	4221.00	0.00406	****
30	24	22	4	999.00	0.00457	****
31	4	29	3	6215.00	0.00802	*****
32	11	27	3	3460.00	0.00894	*****
33	9	1	2	7116.00	0.01337	*****
34	32	26	7	6930.00	0.01495	*****
35	30	33	6	8105.00	0.02320	*****
36	28	23	4	6148.00	0.02371	*****
37	31	35	9	14320.00	0.03551	*****
38	34	36	11	13078.00	0.04999	*****
39	38	37	20	27398.00	0.08039	*****

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	23	8105.00	1 A 6
bb2b	11	6215.00	7 A 9
bb3b	12	6148.00	10 A 13
bb4b	24	6930.00	14 A 20

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	23	8105.00	-4.0	-0.2	-5.6	-2.0	-0.1	-0.25	-0.01	-0.22	-0.07	0.00	0.11
bb2b - CLASE 2 / 4	11	6215.00	-3.0	0.1	4.6	-0.4	-1.3	-0.29	0.00	0.29	-0.02	-0.06	0.18
bb3b - CLASE 3 / 4	12	6148.00	2.5	4.1	0.5	1.6	1.1	0.23	0.34	0.03	0.08	0.05	0.18
bb4b - CLASE 4 / 4	24	6930.00	5.8	-5.7	-0.7	0.7	0.5	0.34	-0.29	-0.03	0.02	0.01	0.21

## COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

----- CLASE 1 / 4 -----

C..O DE.. DO.. D.D. D.L. D.V. D.X. D..U D..O D..I ME.. M.L. M.X. TE.. TO..  
T.B. T.L. T.V. T.X. T..O T..E T..I

0 ----- CLASE 2 / 4 -----

CA.. C.T. DA.. D.B. D.T. D..E MA.. M.T. M..E TA.. T.T.

----- CLASE 3 / 4 -----

CO.. C.B. C.L. C.V. C.X. C..E C..I MO.. M.V. M..O NO.. N.B. N.L. N.V. N..E

----- CLASE 4 / 4 -----

CE.. C.D. C.R. C..U D.R. M.B. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE.. N.D. N.R. N.T.  
N.X. N..U N..O N..I T.D. T.R. T..U

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 22)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
110.93225E-02	TE..	!!	210.33789E-01	T..I	!!	310.38411E-01	T..E	!!
410.39585E-01	TO..	!!	510.52765E-01	T.B.	!!	!!	!!	!!

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 11)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
110.39109E-01	CA..	!!	210.46208E-01	T.T.	!!	310.55575E-01	C.T.	!!
410.61704E-01	TA..	!!	510.90368E-01	M..E	!!	!!	!!	!!

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 15)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
110.49020E-01	C..I	!!	210.58647E-01	C..E	!!	310.85337E-01	C.B.	!!
410.12794	IMO..	!!	510.19871	C.L.	!!	!!	!!	!!

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
110.25890E-01	CE..	!!	210.55493E-01	M..I	!!	310.77722E-01	M..U	!!
410.12429	C.D.	!!	510.13344	C..U	!!	!!	!!	!!

## PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 22)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
11	167.78	ID.X.	21	141.50	IT..O	31	122.05	IM.X.
41	120.43	IT.X.	51	99.673	IC..O	!!	!!	!!

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 11)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
11	76.886	IM.T.	21	76.070	IDA..	31	73.863	IMA..
41	70.403	ID..E	51	67.942	ID.T.	!!	!!	!!

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 15)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
11	261.15	ICO..	21	170.40	INO..	31	149.50	IM..O
41	104.78	IMO..	51	102.95	IN.V.	!!	!!	!!

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

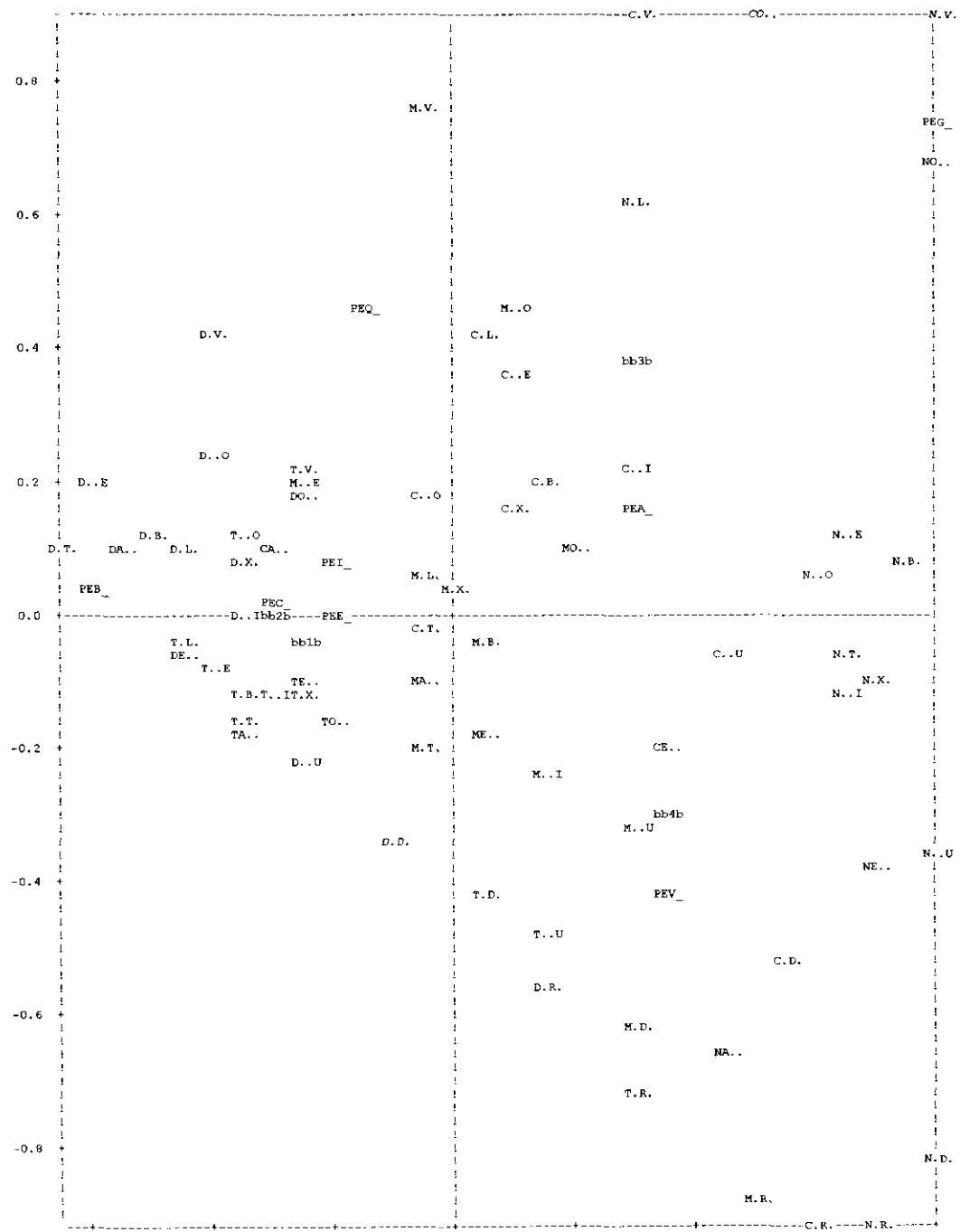
IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
11	196.09	IM..O	21	143.62	IME..	31	103.62	IM..U
41	94.508	IM.D.	51	85.612	IME..	!!	!!	!!

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM.	ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL						
CLASE 1 / 4										
27.35	0.0000	41.21	53.58	32.05	1.	PEE			bb1b	8782
8.18	0.0000	40.75	8.70	6.84	7.	PEI			PEE	11417
7.44	0.0000	42.58	5.33	4.01	2.	PEC			PEI	1875
-5.00	0.0000	26.95	5.86	6.97	3.	PEQ			PEC	1099
-10.93	0.0000	19.25	3.05	5.08	6.	PBB			PEQ	1911
-17.77	0.0000	23.36	17.65	24.22	5.	PEV			PBB	1392
-24.81	0.0000	9.36	2.12	7.26	8.	PEG			PEV	6636
									PEG	1988
CLASE 2 / 4										
30.86	0.0000	60.06	13.45	5.08	6.	PBB			bb2b	6215
6.14	0.0000	28.52	8.77	6.97	3.	PEQ			PBB	1392
3.12	0.0009	26.66	4.71	4.01	2.	PEC			PEQ	1911
-3.76	0.0001	18.05	3.14	3.94	4.	PEA			PEC	1099
-10.63	0.0000	18.01	19.23	24.22	5.	PEV			PEA	1080
-14.51	0.0000	10.51	3.36	7.26	8.	PEG			PEV	6636
									PEG	1988
CLASE 3 / 4										
34.92	0.0000	56.74	18.57	7.26	8.	PEG			bb3b	6075
10.46	0.0000	32.18	10.12	6.97	3.	PEQ			PEG	1988
3.45	0.0003	26.57	4.72	3.94	4.	PEA			PEQ	1911
-2.57	0.0051	19.02	3.44	4.01	2.	PEC			PEA	1080
-9.82	0.0000	12.14	2.78	5.08	6.	PBB			PEC	1099
-10.09	0.0000	17.77	19.41	24.22	5.	PEV			PBB	1392
-12.87	0.0000	18.38	34.53	41.67	1.	PEE			PEV	6636
									PEE	11417
CLASE 4 / 4										
37.89	0.0000	40.87	42.87	24.22	5.	PEV			bb4b	6326
-8.43	0.0000	15.47	4.58	6.84	7.	PEI			PEV	6636
-9.74	0.0000	11.74	2.04	4.01	2.	PEC			PEI	1875
-12.28	0.0000	12.35	3.73	6.97	3.	PEQ			PEC	1099
-14.55	0.0000	8.55	1.88	5.08	6.	PBB			PEQ	1911
-15.63	0.0000	18.42	33.24	41.67	1.	PEE			PBB	1392
									PEE	11417

## TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

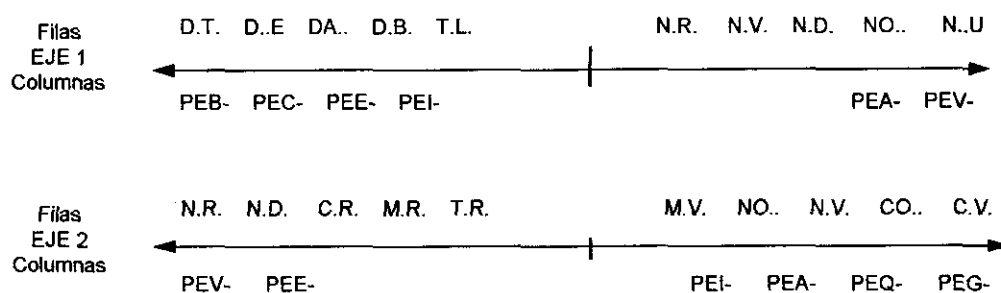
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	0.301	0.987
NO..	1.038	0.859
N.D.	0.994	-0.986
N.R.	0.818	-1.097
N..U	1.208	-0.524



### a.3 Diagrama Dual y datos relevantes

#### A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS

##### DIAGRAMA DUAL



##### CONTRIBUCIONES

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
NO..	CO..	PEG-	PEV-	N.X.	T.R.	PEE-	PEV-

##### PUNTOS A MÁS DE 2,30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
C.V.	+	+	1º
NO..	+	+	1º
N.D.	+	-	4º
N.R.	+	-	4º
N..U	+	-	4º

#### B.- CLASIFICACION

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Proximidad	TE..	CA..	C..I	CE..
	T..I	T..T	C..E	M..I
	T..E	C..T	C..B	M..U
	TO..	TA..	MO..	C..D
	T..B	M..E	C..L	C..U
DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD	C..O	D..T	N..V	EN..
	T..X	D..E	MO..	N..D
	M..X	MA..	M..O	N..U
	T..O	DA..	NO..	M..B
Lejanía	D..X	M..T	CO..	N..O
% CLASE / COLUMNA				
Máximo	PEC-	PEB-	PEG-	PEV-
Mínimo	PEG-	PEG-	PEB-	PEB-
% COLUMNA / CLASE				
Máximo	PEE-	PEV-	PEE-	PEV-
Mínimo	PEG-	PEA-	PEB-	PEB-

De forma similar a como hicimos con el AFC, explicamos el significado de los datos que aparecen en el resumen que hemos denominado *Diagrama Dual y datos relevantes* referidos a la Clasificación ya que la parte correspondiente al Análisis Factorial de Correspondencias se interpreta de la misma forma que hicimos en la página 633.

**Distancia al centro de gravedad:** Se recogen, en cada clase, aquellas categorías (filas), cinco como máximo en cada caso, que están más próximas (*proximidad*) o más alejadas (*lejanía*) al centro de gravedad de la clase. En este caso:

- La más próxima es:  
TE., seguida de T..I y de TO., en la clase 1  
CA., seguida de T.T. y C.T., en la clase 2, etc.
- La más alejada es  
D.X., precedida por T..O y M.X., en la clase 1  
M.T., precedida por DA.. y MA., en la clase 2, etc.

**% Clase/columna:** Recoge la variable (columna) más (*máximo*) representada (%) o menos (*mínimo*) representada (%) en la clase. En este caso:

- PEC- es la más representada en la clase 1, PEB- en la clase 2, etc.
- PEG- es la menos representada en la clase 1, PEG- en la clase 2, etc.

**% columna/clase:** Recoge la variable (columna) que contribuye a la construcción de la respectiva clase en mayor (*máximo*) o menor (*mínimo*) porcentaje. En este caso:

- PEE- es la columna que aporta un porcentaje mayor a la explicación de la clase 1, PEV- es quien lo hace a la clase 2, etc.
- PEG- es la columna que aporta un porcentaje menor a la explicación de la clase 1, PEA- es quien lo hace a la clase 2, etc.

## b.- Area Funcional

## b.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
.AB.	315	26	62	23	167	131	48	32	.OL.	202	0	30	6	30	0	25	53
.AD.	67	0	0	14	98	0	2	3	.OR.	40	0	0	0	72	0	4	0
.AL.	194	8	28	1	46	0	44	12	.OT.	224	2	54	14	99	12	38	53
.AR.	56	0	0	3	98	0	6	0	.OV.	73	1	70	26	6	0	16	62
.AT.	187	33	56	26	151	255	42	2	.OX.	209	47	39	33	76	7	46	55
.AV.	73	1	46	18	10	1	14	16	.OU.	151	0	0	0	102	0	3	56
.AX.	169	87	11	19	104	15	51	25	.OO.	123	4	21	47	15	1	6	33
.AU.	124	0	0	0	145	14	15	26	.OE.	378	21	122	33	102	22	62	127
.AO.	109	0	18	36	15	12	21	9	.OI.	504	25	127	39	246	13	93	220
.AE.	347	79	90	30	142	172	67	23	.CA.	217	42	66	26	112	102	40	31
.AI.	481	76	95	38	372	204	104	37	.CE.	375	42	34	41	415	6	46	104
.EB.	499	26	47	16	273	10	44	55	.CO.	265	8	98	28	55	8	48	246
.ED.	130	0	2	18	133	0	5	3	.DA.	214	40	57	14	61	110	60	9
.EL.	208	10	27	0	62	0	47	16	.DE.	294	29	9	9	48	6	38	0
.ER.	39	0	0	4	133	0	14	0	.DO.	209	13	63	12	48	2	24	10
.ET.	354	39	41	51	250	10	53	20	.MA.	278	27	70	29	263	103	59	50
.EV.	132	1	31	24	8	0	18	18	.ME.	424	31	62	28	288	6	77	33
.EX.	235	86	16	24	139	8	77	41	.MO.	309	8	103	30	221	9	56	83
.EU.	215	0	0	0	193	0	9	43	.NA.	35	14	4	16	104	0	10	0
.EO.	191	0	13	63	41	0	21	16	.NE.	44	18	5	33	159	0	10	30
.EE.	484	87	70	25	192	12	92	67	.NO.	48	0	0	21	35	0	10	86
.EI.	707	75	81	49	648	16	136	100	.TA.	317	32	6	19	134	87	38	7
.OB.	322	0	77	22	110	17	29	107	.TE.	460	42	54	26	164	10	87	6
.OD.	86	0	0	18	72	0	6	3	.TO.	327	19	6	28	106	11	26	11

## b.2 Resultados de la Clasificación

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTAJE	ACUMUL.
1	0.1410	38.13	38.13
2	0.1006	27.19	65.32
3	0.0526	14.23	79.55
4	0.0291	7.87	87.42
5	0.0260	7.03	94.45
6	0.0170	4.60	99.05
7	0.0035	0.95	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS					
IDEN	ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE	- PEE	41.74	0.05	0.07	0.00	-0.17	-0.08	0.07	1.5	0.0	23.7	8.4	7.7	0.10	0.00	0.58	0.11	0.09
PEC	- PEC	4.01	0.76	-0.34	-0.09	-0.34	0.68	-0.20	3.3	0.3	8.8	64.6	6.4	0.15	0.01	0.15	0.62	0.05
PEQ	- PEQ	6.97	0.46	0.04	0.53	-0.03	-0.10	0.05	0.1	19.5	0.1	2.2	0.6	0.00	0.62	0.00	0.02	0.00
PEA	- PEA	3.94	0.67	0.15	0.15	-0.04	-0.25	-0.75	0.6	0.9	0.1	8.7	84.8	0.03	0.03	0.00	0.10	0.83
PEV	- PEV	23.94	0.25	0.03	-0.45	0.23	0.00	0.00	0.1	47.4	23.3	0.0	0.0	0.00	0.78	0.20	0.00	0.00
PEB	- PEB	5.08	2.32	-1.44	0.36	0.30	-0.07	0.03	75.0	6.7	8.6	0.9	0.1	0.90	0.06	0.04	0.00	0.00
PEI	- PEI	6.88	0.12	-0.04	0.07	-0.20	0.16	0.03	0.1	0.3	5.5	5.9	0.2	0.01	0.04	0.35	0.20	0.01
PEG	- PEG	7.44	0.97	0.61	0.58	0.46	0.19	0.03	19.4	25.0	29.8	9.2	0.3	0.38	0.35	0.22	0.04	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
.AB.	2.93	0.28	-0.49	0.12	0.09	-0.10	0.06	5.0	0.4	0.4	1.0	0.4	0.87	0.05	0.03	0.04	0.01
.AD.	0.67	0.65	0.16	-0.68	0.26	-0.25	-0.19	0.1	3.1	0.9	1.4	0.9	0.04	0.70	0.10	0.10	0.06
.AL.	1.21	0.28	0.15	0.04	-0.40	-0.06	0.26	0.2	0.0	3.6	0.1	3.1	0.08	0.01	0.56	0.01	0.24
.AR.	0.59	0.82	0.11	-0.93	0.30	-0.15	0.07	0.1	4.0	1.0	0.5	0.1	0.02	0.83	0.11	0.03	0.01
.AT.	2.74	1.78	-1.26	0.25	0.33	-0.12	-0.02	31.0	1.7	5.6	1.3	0.1	0.89	0.04	0.06	0.01	0.00
.AV.	0.65	0.81	0.25	0.59	-0.19	-0.29	-0.19	0.3	2.2	0.5	1.8	0.9	0.08	0.42	0.05	0.10	0.05
.AX.	1.75	0.57	-0.11	-0.14	-0.28	0.64	-0.22	0.2	0.4	2.6	24.6	3.3	0.02	0.04	0.14	0.71	0.09
.AU.	1.18	0.34	0.06	-0.42	0.33	-0.06	0.19	0.0	2.1	2.4	0.1	1.7	0.01	0.52	0.32	0.01	0.11
.AO.	0.80	0.60	0.02	0.28	-0.28	-0.40	-0.49	0.0	0.6	1.2	4.5	7.4	0.00	0.13	0.13	0.27	0.40
.AE.	3.47	0.47	-0.64	0.21	-0.05	0.09	-0.02	10.0	1.5	0.1	0.9	0.1	0.87	0.09	0.00	0.02	0.00
.AI.	5.13	0.23	-0.47	-0.03	0.09	0.02	0.01	8.1	0.0	0.7	0.1	0.0	0.96	0.00	0.03	0.00	0.00
.EB.	3.54	0.10	0.15	-0.18	-0.07	-0.08	0.14	0.6	1.2	0.4	0.7	2.8	0.23	0.35	0.05	0.06	0.21
.ED.	1.06	0.45	0.16	-0.58	0.11	-0.27	-0.09	0.2	3.5	0.2	2.7	0.3	0.05	0.73	0.03	0.16	0.02
.EL.	1.35	0.23	0.16	-0.01	-0.33	-0.02	0.26	0.2	0.0	2.9	0.0	3.4	0.11	0.00	0.49	0.00	0.29
.ER.	0.69	1.24	0.09	-0.96	0.47	-0.06	0.00	0.0	6.3	2.9	0.1	0.0	0.01	0.74	0.18	0.00	0.00

ET.	2.98	0.10	0.08	-0.25	-0.11	-0.04	-0.13	0.1	1.9	0.6	0.2	2.0	0.06	0.63	0.11	0.02	0.17
EV.	0.85	0.48	0.28	0.39	-0.35	-0.31	-0.17	0.5	1.3	2.0	2.8	1.0	0.16	0.31	0.26	0.20	0.06
EX.	2.28	0.94	0.02	-0.13	-0.24	0.49	-0.15	0.0	0.4	2.5	19.0	1.9	0.00	0.05	0.17	0.71	0.06
EU.	1.68	0.38	0.27	-0.41	0.23	-0.09	0.22	0.9	2.8	1.7	0.5	3.2	0.19	0.44	0.14	0.02	0.13
EO.	1.26	0.74	0.26	0.09	-0.30	-0.43	-0.58	0.6	0.1	2.1	8.2	16.3	0.09	0.01	0.12	0.25	0.45
EI.	3.75	0.11	0.09	-0.01	-0.24	0.20	0.03	0.2	0.0	4.2	5.3	0.1	0.08	0.00	0.53	0.37	0.01
ER.	6.61	0.11	0.12	-0.30	0.04	0.05	0.03	0.7	5.8	0.2	0.6	0.2	0.14	0.78	0.02	0.02	0.01
OB.	2.49	0.21	0.28	0.31	0.09	-0.12	0.13	1.4	2.3	0.4	1.2	1.5	0.36	0.44	0.04	0.07	0.07
OD.	0.67	0.41	0.18	-0.46	0.02	-0.31	-0.24	0.2	1.4	0.0	2.2	1.5	0.08	0.52	0.00	0.23	0.14
OL.	1.26	0.35	0.37	0.33	-0.13	-0.10	0.24	1.2	1.4	0.4	0.4	2.7	0.39	0.31	0.04	0.03	0.16
OR.	0.42	0.91	0.11	-0.86	0.32	-0.12	0.15	0.0	3.1	0.8	0.2	0.4	0.01	0.82	0.11	0.02	0.03
OT.	1.81	0.10	0.19	0.16	0.01	-0.11	0.13	0.5	0.4	0.0	0.8	1.1	0.37	0.26	0.00	0.13	0.17
OV.	0.93	1.41	0.51	0.94	0.18	-0.09	-0.22	1.7	8.1	0.6	0.3	1.7	0.18	0.62	0.02	0.01	0.03
OX.	1.87	0.17	0.15	0.16	-0.17	0.24	-0.18	0.3	0.5	1.0	3.8	2.3	0.13	0.15	0.17	0.35	0.19
OU.	1.14	0.44	0.40	-0.12	0.31	-0.01	0.24	1.3	0.2	2.1	0.0	2.6	0.37	0.04	0.22	0.00	0.13
OO.	0.91	0.84	0.36	0.40	-0.13	-0.32	-0.63	0.8	1.4	0.3	3.1	13.8	0.15	0.19	0.02	0.12	0.47
OE.	3.16	0.22	0.23	0.40	-0.01	-0.02	0.06	1.2	5.0	0.0	0.0	0.5	0.23	0.71	0.00	0.00	0.02
OI.	4.62	0.20	0.33	0.25	0.14	0.05	0.08	3.5	2.9	1.7	0.5	1.1	0.53	0.32	0.10	0.01	0.03
CA.	2.32	0.31	-0.50	0.22	0.05	0.04	-0.05	4.1	1.1	0.1	0.1	0.2	0.81	0.15	0.01	0.00	0.01
CE.	3.88	0.18	0.21	-0.29	0.21	0.07	-0.04	1.2	3.2	3.4	0.7	0.3	0.24	0.46	0.25	0.03	0.01
CO.	2.76	1.08	0.57	0.75	0.38	0.17	0.08	6.3	15.6	7.5	2.8	0.6	0.30	0.53	0.13	0.03	0.01
DA.	2.06	0.59	-0.70	0.29	-0.11	0.05	0.04	7.1	1.7	0.5	0.2	0.1	0.82	0.14	0.02	0.00	0.00
DE.	1.58	0.40	0.02	-0.09	-0.57	0.00	0.13	0.0	0.1	9.7	0.0	1.1	0.00	0.02	0.81	0.00	0.04
DO.	1.39	0.30	0.13	0.18	-0.36	-0.17	0.11	0.2	0.4	3.5	1.3	0.7	0.05	0.10	0.44	0.09	0.04
HA.	3.21	0.14	-0.29	-0.03	0.20	-0.04	0.01	1.9	0.0	2.5	0.2	0.0	0.63	0.00	0.30	0.01	0.00
HE.	3.46	0.09	0.12	-0.22	-0.09	-0.04	0.05	0.3	1.7	0.6	0.2	0.4	0.16	0.57	0.10	0.02	0.03
HO.	2.99	0.12	0.22	0.06	0.10	-0.09	0.05	1.1	0.1	0.6	0.7	0.3	0.42	0.03	0.09	0.06	0.02
NA.	0.67	0.83	0.04	-0.73	0.24	0.13	-0.40	0.0	3.5	0.7	0.4	4.2	0.00	0.64	0.07	0.02	0.20
NE.	1.09	0.79	0.22	-0.49	0.47	0.14	-0.50	0.4	2.6	4.6	0.8	10.3	0.06	0.31	0.28	0.03	0.31
NO.	0.73	2.07	0.79	0.60	0.79	0.26	-0.29	3.2	2.7	8.6	1.7	2.4	0.30	0.18	0.30	0.03	0.04
TA.	2.33	0.27	-0.43	-0.09	-0.10	-0.06	0.05	3.1	0.2	0.5	0.3	0.2	0.69	0.03	0.04	0.01	0.01
TE.	3.10	0.16	0.05	-0.11	-0.37	-0.03	0.07	0.0	0.4	7.9	0.1	0.5	0.01	0.08	0.85	0.01	0.03
TO.	1.95	0.21	0.07	-0.17	-0.30	-0.16	-0.01	0.1	0.5	3.4	1.7	0.0	0.02	0.13	0.43	0.12	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.26	752.00	.AT.	1
-0.70	565.00	.DA.	2
-0.64	950.00	.A.E	3
-0.50	636.00	.CA.	4
-0.49	804.00	.AB.	5
0.37	346.00	.OL.	44
0.40	312.00	.O.U	45
0.51	254.00	.OV.	46
0.57	756.00	.CO.	47
0.79	200.00	.NO.	48

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-1.44	1392.00	.PEB	1
-0.34	1099.00	.PEC	2
-0.04	1887.00	.PEI	3
0.04	1911.00	.PEQ	5
0.07	11444.00	.PEE	6
0.15	1080.00	.PEA	7
0.61	2039.00	.PEG	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.96	190.00	.ER.	1
-0.86	116.00	.OR.	2
-0.83	163.00	.AR.	3
-0.73	183.00	.NA.	4
-0.68	184.00	.AD.	5
0.40	250.00	.O.O	44
0.59	179.00	.AV.	45
0.60	200.00	.NO.	46
0.75	756.00	.CO.	47
0.94	254.00	.OV.	48

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.45	6563.00	.PEV	1
-0.09	1099.00	.PEC	2
0.15	1080.00	.PEA	5
0.36	1392.00	.PEB	6
0.53	1911.00	.PEQ	7
0.58	2039.00	.PEG	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
17	14	15	2	1237.00	0.00142	**
18	11	16	2	1375.00	0.00143	**
19	3	17	3	4060.00	0.00184	**
20	7	18	3	2635.00	0.00228	**
21	12	1	2	5881.00	0.00305	***
22	4	5	2	4424.00	0.00391	***
23	20	2	4	7184.00	0.00523	****
24	22	6	3	6118.00	0.00696	*****
25	8	19	4	5238.00	0.01003	*****
26	23	9	5	8319.00	0.01215	*****
27	25	10	5	6345.00	0.01413	*****
28	13	21	3	6633.00	0.01745	*****
29	26	27	10	14664.00	0.03923	*****
30	24	29	13	20782.00	0.06428	*****
31	30	28	16	27415.00	0.11285	*****

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	9	6633.00	1 A 3
bb2b	13	6345.00	4 A 8
bb3b	16	8319.00	9 A 13
bb4b	11	6118.00	14 A 16

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0	CLASE 1 / 4
AB	AT. A.E A.I CA. DA. MA. TA.
0	CLASE 2 / 4
AL	AX. A.O EL. EX. E.O E.E OX. DE. DO. TE. TO.
0	CLASE 3 / 4
AD	AR. AU EB. ED. ER. ET. EU E.I OD. OR. O.U CE. ME. NA. NE.
	CLASE 4 / 4
AV	EV. OB. OL. OT. OV. O.O O.E O.I CO. MO. NO.

PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE	1/ 4 (EFFECTIVO 8)
IRG	DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT.
1	110.19774E-01 AB. 210.26336E-01 CA. 310.30256E-01 A.I
4	10.39334E-01 A.E 510.86494E-01 DA. 1 1 1

CLASE	2/ 4 (EFFECTIVO 12)
IRG	DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT.
1	110.24208E-01 E.E 210.36120E-01 TE. 310.81059E-01 TO.
4	10.10372 E.OX. 510.10526 E.L. 1 1 1

CLASE	3/ 4 (EFFECTIVO 16)
IRG	DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT.
1	110.12663E-01 E.I 210.31126E-01 CE. 310.56105E-01 ME.
4	10.74373E-01 ET. 510.77255E-01 EB. 1 1 1

CLASE	4/ 4 (EFFECTIVO 12)
IRG	DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT. IRG DISTANCIA IDENT.
1	110.25275E-01 OB. 210.25542E-01 O.E 310.26888E-01 O.I
4	10.89823E-01 OT. 510.10267 O.L. 1 1 1

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE	1/ 4 (EFFECTIVO 8)
IRG	Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT.
1	424.23 AT. 21 103.61 MA. 31 57.787 TA.
4	48.869 DA. 51 42.570 A.I 1 1 1

CLASE	2/ 4 (EFFECTIVO 12)
IRG	Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT.
1	208.93 E.O 21 188.98 AX. 31 123.89 EX.
4	117.90 A.O 51 53.104 OX. 1 1 1

CLASE	3/ 4 (EFFECTIVO 16)
IRG	Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT.
1	132.70 NE. 21 97.734 ER. 31 74.937 EB.
4	67.538 NA. 51 67.110 O.U 1 1 1

CLASE	4/ 4 (EFFECTIVO 12)
IRG	Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT. IRG Inercia A IDENT.
1	248.33 CO. 21 185.65 MO. 31 138.36 O.O
4	107.42 OV. 51 89.945 MO. 1 1 1

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

V.TEST	PROB.	CLAS	FRE	CLAS	FRE	GLOBAL	NUM	ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
									CLASE 1 / 4		
1	49.31 0.0000	83.62	17.55	5.08	6	PEB			bb1b	6633	
1	6.18 0.0000	32.30	5.35	4.01	2	PEC			PEB	1392	
1	-4.15 0.0000	18.98	3.09	3.94	4	PEA			PEC	1099	
1	-6.19 0.0000	21.36	21.14	23.94	5	PEV			PEA	1080	
1	-11.86 0.0000	20.59	35.52	41.74	1	PEE			PEV	6563	
1	-17.77 0.0000	9.37	2.88	7.44	8	PEG			PEE	11444	
									CLASE 2 / 4		
1	15.72 0.0000	26.99	50.53	41.74	1	PEE			bb2b	6113	
1	12.67 0.0000	38.94	7.00	4.01	2	PEC			PEE	11444	
1	8.46 0.0000	30.42	9.39	6.88	7	PEI			PEC	1099	
1	2.55 0.0053	25.56	4.51	3.94	4	PEA			PEI	1887	
1	-4.16 0.0000	18.52	5.79	6.97	3	PEO			PEA	1080	
1	-10.87 0.0000	13.14	4.38	7.44	8	PEG			PEO	1911	
1	-14.75 0.0000	15.86	17.03	23.94	5	PEV			PEG	2039	
1	-17.03 0.0000	5.96	1.36	5.08	6	PEB			PEV	6563	
									CLASE 3 / 4		
1									bb3b	8319	



```

! 35.75 0.0000 ! 48.50 38.26 23.94 ! 5 . PEV_ ! FEV_ ! 6563 !
! -2.47 0.0068 ! 26.94 3.50 3.94 ! 4 . PEA_ ! PEA_ ! 1080 !
! -3.56 0.0004 ! 29.24 40.22 41.74 ! 1 . PEE_ ! PEE_ ! 11444 !
! -6.05 0.0000 ! 22.23 2.95 4.01 ! 2 . PEC_ ! PEC_ ! 1099 !
! -7.01 0.0000 ! 23.32 5.23 6.88 ! 7 . PEI_ ! PEI_ ! 1887 !
! -7.28 0.0000 ! 23.34 5.72 7.44 ! 8 . PEG_ ! PEG_ ! 2039 !
! -16.69 0.0000 ! 14.44 3.32 6.97 ! 3 . PEQ_ ! PEQ_ ! 1911 !
! -24.97 0.0000 ! 4.45 0.75 5.08 ! 6 . PEB_ ! PEB_ ! 1392 !

```

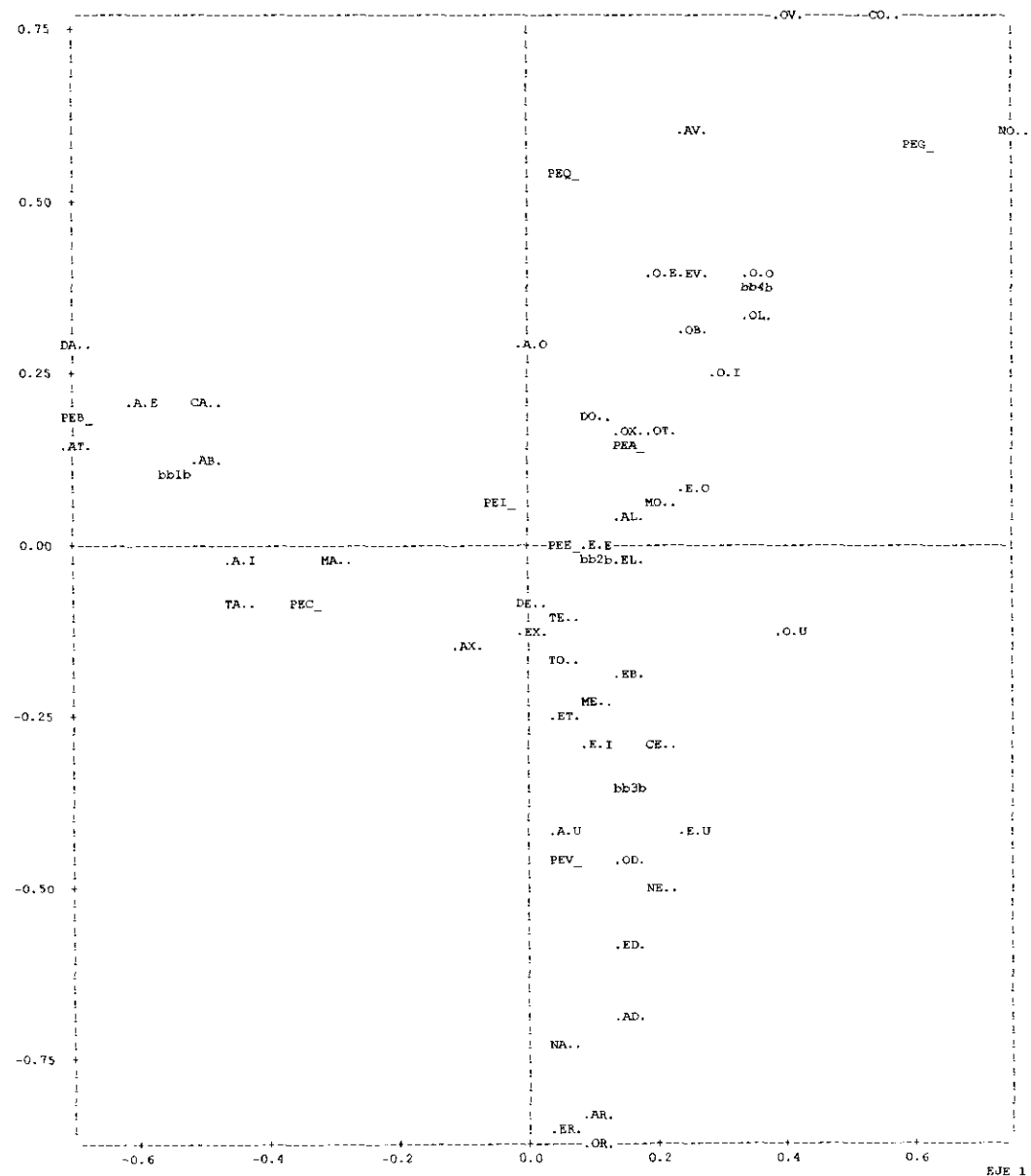
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
!          !          !          !          !          !          !          !          !
! 31.61 0.0000 ! 54.14 17.39 7.44 ! 8 . PEG_ ! CLASE 4 / 4 ! bb4b ! 6350 !
! 17.78 0.0000 ! 40.76 12.27 6.97 ! 3 . PEQ_ ! PEG_ ! 2039 !
! 4.13 0.0000 ! 28.52 4.85 3.94 ! 4 . PEA_ ! PEQ_ ! 1911 !
! -15.12 0.0000 ! 6.46 1.12 4.01 ! 2 . PEC_ ! PEA_ ! 1080 !
! -17.72 0.0000 ! 5.96 1.31 5.08 ! 6 . PEB_ ! PEC_ ! 1099 !
! -20.32 0.0000 ! 14.28 14.76 23.94 ! 5 . PEV_ ! PEB_ ! 1392 !
!          !          !          !          !          !          !          !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

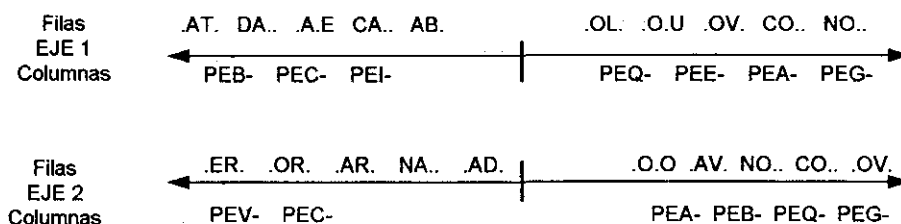
```

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.AT.	-1.262	0.253
.ER.	0.090	-0.957
.OV.	0.506	0.938
PEB_	-1.443	0.363



## b.3 Diagrama Dual y datos relevantes

**A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS****DIAGRAMA DUAL****CONTRIBUCIONES**

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
.AT.	CO..	PEB-	PEV-	.A.I	.E.I	PEB-	PEV-

**PUNTOS A MÁS DE 2,30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS**

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
.AT.	-	+	2º
.ER.	+	-	4º
.OV.	+	+	1º
PEB-	-	+	2º

**B.- CLASIFICACION**

		Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD	Proximidad ↑	.AB. .CA.. .A.I .A.E .DA..	.E.E TE.. TO.. .OX. .EL.	.E.I CE.. ME.. .ET. .EB.	.OB. .O.E .O.I .OT. .OL.
	Lejanía ↓	.A.I .DA.. TA.. MA.. .AT.	.OX. .A.O .EX. .AX. .E.O	.O.U NA.. .EB. .ER. NE..	MO.. .OV. .O.O NO.. CO..
% CLASE / COLUMNA					
	Máximo	PEB-	PEC-	PEV-	PEG-
	Mínimo	PEG-	PEB-	PEB-	PEB-
% COLUMNA / CLASE					
	Máximo	PEE-	PEE-	PEE-	PEG-
	Mínimo	PEG-	PEB-	PEB-	PEC-

## c.- Resultados esperables por la Empresa

## c.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
..BU	156	0	0	0	103	7	9	29	C.T.	194	28	47	29	143	64	26	34
..BO	132	0	17	11	16	12	6	19	C.V.	63	1	47	21	3	1	17	51
..BE	358	25	75	12	97	62	40	70	C.X.	142	47	25	15	89	9	40	52
..BI	490	25	94	38	350	77	66	76	D.B.	213	12	35	9	35	37	21	7
..DU	38	0	0	0	77	0	0	3	D.D.	59	0	0	4	24	0	0	0
..DO	11	0	1	7	13	0	1	0	D.L.	108	5	19	1	15	0	32	0
..DE	111	0	1	17	78	0	8	3	D.R.	19	0	0	0	24	0	9	0
..DI	123	0	0	26	149	0	10	54	D.T.	157	9	28	8	27	76	22	4
..LU	80	0	0	0	18	0	9	13	D.V.	53	0	33	3	6	0	6	0
..LO	73	0	0	5	0	0	16	8	D.X.	108	56	14	10	26	5	32	6
..LE	183	11	39	0	17	0	34	29	M.B.	314	0	69	14	214	40	34	54
..LI	268	9	46	2	103	0	58	90	M.D.	78	0	2	10	91	0	2	0
..RU	2	0	0	0	77	0	0	0	M.L.	167	1	34	4	74	0	48	24
..RO	2	0	0	7	13	0	3	0	M.R.	36	0	0	2	91	0	6	0
..RE	50	0	0	0	78	0	11	0	M.T.	185	5	53	21	195	75	38	15
..RI	81	0	0	0	149	0	10	9	M.V.	72	1	56	14	6	0	6	22
..TU	80	0	0	0	79	7	6	12	M.X.	159	55	21	22	101	9	58	39
..TO	139	2	8	39	16	1	13	7	N.B.	31	14	0	9	67	0	12	40
..TE	204	42	72	23	80	127	53	29	N.D.	0	0	0	12	53	0	0	0
..TI	342	30	71	29	342	142	61	86	N.L.	26	6	1	1	4	0	0	15
..VU	58	0	0	0	0	0	0	25	N.R.	8	0	0	2	53	0	0	0
..VO	38	0	17	35	0	0	0	15	N.T.	20	8	4	20	62	4	12	22
..VE	74	0	66	15	0	0	5	38	N.V.	13	0	0	16	3	0	6	19
..VI	108	3	64	18	24	1	43	47	N.X.	27	4	4	10	53	0	0	20
..XU	76	0	0	0	86	0	3	27	T.B.	334	12	25	14	101	39	30	4
..XO	28	2	9	42	13	0	10	18	T.D.	96	0	0	11	61	0	6	0
..XE	229	109	29	21	86	17	72	51	T.L.	170	4	9	1	20	0	17	0
..XI	280	109	28	13	149	13	89	123	T.R.	41	0	0	1	61	0	6	0
C.B.	244	12	57	15	146	42	24	89	T.T.	209	24	19	13	90	58	23	0
C.D.	50	0	0	13	88	0	5	9	T.V.	77	1	11	14	6	0	13	4
C.L.	133	4	22	0	25	0	19	42	T.X.	177	58	2	19	65	7	44	4
C.R.	31	0	0	2	88	0	3	0									

## c.2 Resultados de la Clasificación

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	ACUMU.
1	0.1429	30.75	30.75
2	0.1175	25.27	56.02
3	0.0796	17.13	73.16
4	0.0556	11.97	85.13
5	0.0381	8.21	93.33
6	0.0224	4.81	98.14
7	0.0086	1.86	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS					
IDEN	ETIQUETA	CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE	-	PEE	41.75	0.07	0.09	0.07	0.02	0.22	0.08	2.3	1.8	0.2	36.8	7.8	0.11	0.07	0.01	0.67	0.10
PEC	-	PEC	4.02	1.63	0.27	-0.09	-1.20	-0.26	-0.04	2.1	0.3	72.7	4.9	0.2	0.05	0.00	0.88	0.04	0.00
PEQ	-	PEQ	6.97	0.74	0.62	-0.02	0.40	-0.10	-0.13	18.6	0.0	14.3	1.3	3.0	0.31	0.00	0.22	0.01	0.02
PEA	-	PEA	3.94	1.18	0.18	0.21	0.21	-0.75	0.69	0.9	1.5	2.2	40.0	49.7	0.03	0.04	0.04	0.48	0.41
PEV	-	PEV	23.94	0.41	-0.62	0.03	0.04	-0.09	-0.07	65.1	0.2	0.5	3.3	3.3	0.95	0.00	0.00	0.02	0.01
PEB	-	PEB	5.10	2.08	0.13	-1.42	0.12	-0.10	-0.05	0.6	87.3	0.9	1.0	0.4	0.01	0.97	0.01	0.01	0.00
PEI	-	PEI	6.87	0.26	0.22	0.06	-0.30	0.05	0.00	2.3	0.2	8.0	0.3	0.0	0.18	0.01	0.35	0.01	0.00
PEG	-	PEG	7.42	0.66	0.39	0.37	0.12	-0.30	-0.43	8.1	8.7	1.3	12.3	35.7	0.23	0.21	0.02	0.14	0.28

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
..BU	1.11	0.26	-0.31	0.15	0.10	0.23	-0.12		0.8	0.2	0.1	1.0	0.4	0.38	0.09	0.04	0.21	0.06
..BO	0.78	0.28	0.31	0.03	0.24	0.22	0.16		0.5	0.0	0.5	0.7	0.5	0.33	0.09	0.20	0.17	0.09
..BE	2.70	0.12	0.25	-0.13	0.08	0.13	-0.09		1.2	0.4	0.2	0.8	0.5	0.55	0.14	0.06	0.13	0.06

..BI	4.44	0.03	-0.11	-0.07	0.11	0.02	-0.03	0.3	0.2	0.7	0.0	0.1	0.37	0.14	0.40	0.01	0.03
..DU	0.43	1.04	-0.97	0.15	0.13	0.03	-0.16	2.9	0.1	0.1	0.0	0.3	0.92	0.02	0.02	0.00	0.02
..DO	0.12	1.08	-0.40	0.24	0.25	-0.52	0.73	0.1	0.1	0.1	0.6	1.7	0.15	0.05	0.06	0.25	0.49
..DE	0.80	0.33	-0.39	0.21	0.12	0.08	0.33	0.8	0.3	0.1	0.1	2.3	0.46	0.13	0.04	0.02	0.33
..DI	1.32	0.43	-0.39	0.32	0.17	-0.23	-0.08	1.4	1.1	0.5	1.5	0.2	0.36	0.24	0.07	0.15	0.01
..LU	0.44	0.40	0.07	0.28	0.03	0.45	-0.01	0.0	0.3	0.0	1.6	0.0	0.01	0.20	0.00	0.50	0.00
..LO	0.97	0.73	0.36	0.29	0.05	0.45	0.31	0.3	0.3	0.0	1.3	0.9	0.18	0.12	0.00	0.28	0.13
..LE	1.14	0.37	0.44	0.23	0.00	0.34	-0.06	1.5	0.5	0.0	2.4	0.1	0.51	0.14	0.00	0.31	0.01
..LI	2.10	0.23	0.18	0.29	0.07	0.13	-0.25	0.5	1.5	0.1	0.6	3.5	0.14	0.38	0.02	0.07	0.28
..RU	0.29	2.97	-1.60	0.09	0.14	-0.34	-0.35	5.2	0.0	0.1	0.6	0.9	0.86	0.00	0.01	0.04	0.04
..RO	0.09	2.34	-0.64	0.26	0.16	-0.99	0.83	0.3	0.1	0.0	1.6	1.7	0.17	0.03	0.01	0.41	0.30
..RE	0.51	0.72	-0.80	0.14	0.02	0.15	-0.05	2.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.88	0.03	0.00	0.03	0.00
..RI	0.91	0.79	-0.85	0.17	0.08	0.04	-0.16	4.6	0.2	0.1	0.0	0.6	0.91	0.04	0.01	0.00	0.03
..TU	0.67	0.32	-0.51	0.05	0.10	0.15	-0.13	1.2	0.0	0.1	0.3	0.3	0.79	0.01	0.03	0.07	0.05
..TO	0.62	0.78	0.24	0.26	0.15	-0.05	0.76	0.3	0.5	0.2	0.0	12.4	0.08	0.09	0.03	0.00	0.74
..TE	2.30	0.58	0.29	-0.69	-0.04	-0.11	-0.02	1.3	9.4	0.0	0.5	0.0	0.14	0.83	0.00	0.02	0.00
..TI	4.02	0.18	-0.14	-0.34	0.09	-0.11	-0.14	0.6	4.0	0.4	0.9	2.1	0.11	0.65	0.04	0.07	0.11
..VO	0.30	1.39	0.48	0.47	0.18	0.27	-0.36	0.5	0.6	0.1	0.4	1.0	0.16	0.16	0.02	0.05	0.09
..VO	0.38	2.78	0.66	0.43	0.56	-0.98	0.92	1.2	0.6	1.5	6.6	8.5	0.16	0.07	0.11	0.34	0.30
..VE	0.72	1.56	0.88	0.32	0.61	-0.28	-0.21	3.9	0.6	3.4	1.0	0.8	0.49	0.06	0.24	0.05	0.03
..VI	1.12	0.63	0.57	0.28	0.25	-0.15	-0.15	2.5	0.7	0.9	0.5	0.6	0.52	0.12	0.10	0.04	0.03
..XU	0.70	0.48	-0.49	0.28	0.14	0.03	-0.30	1.2	0.5	0.2	0.0	1.7	0.50	0.16	0.04	0.00	0.19
..XO	0.45	2.66	0.38	0.44	0.30	-0.14	0.91	0.4	0.7	0.5	10.5	9.6	0.05	0.07	0.03	0.49	0.31
..XE	2.24	0.57	0.24	0.06	-0.70	-0.12	-0.03	0.9	0.1	13.6	0.6	0.0	0.10	0.01	0.85	0.03	0.00
..XI	2.93	0.41	0.17	0.18	-0.51	-0.14	-0.25	0.6	0.8	9.6	1.0	5.0	0.07	0.08	0.63	0.05	0.16
..CB	2.30	0.11	0.07	-0.01	0.17	-0.06	-0.23	0.1	0.0	0.9	0.2	3.1	0.05	0.00	0.28	0.04	0.48
..CD	0.60	0.62	-0.70	0.22	0.15	-0.23	0.09	2.0	0.3	0.2	0.6	0.1	0.78	0.08	0.04	0.08	0.01
..CL	0.89	0.36	0.34	0.31	0.10	0.21	-0.24	0.7	0.7	0.1	0.7	1.4	0.33	0.27	0.03	0.13	0.17
..CR	0.45	1.27	-1.09	0.13	0.11	-0.08	-0.10	3.8	0.1	0.1	0.0	0.1	0.94	0.01	0.01	0.00	0.01
..CT	2.06	0.11	-0.01	-0.29	0.03	-0.14	0.01	0.0	1.4	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.76	0.01	0.19
..CV	0.74	1.20	0.79	0.38	0.43	-0.45	-0.21	3.2	0.9	1.7	2.8	0.9	0.52	0.12	0.15	0.17	0.04
..CX	1.53	0.21	0.12	0.14	-0.35	-0.17	-0.15	0.1	0.3	2.4	0.8	0.9	0.07	0.10	0.59	0.14	0.10
..DB	1.35	0.26	0.26	-0.25	0.06	0.30	0.16	0.6	0.7	0.1	2.1	0.9	0.26	0.25	0.01	0.34	0.10
..DD	0.32	0.47	-0.27	0.19	0.12	0.39	0.35	0.2	0.1	0.1	0.9	1.0	0.16	0.08	0.03	0.32	0.26
..DL	0.66	0.53	0.30	0.15	-0.10	0.48	0.17	0.4	0.1	0.1	2.7	0.5	0.17	0.04	0.02	0.43	0.05
..DR	0.19	0.65	-0.57	0.15	-0.09	0.21	-0.02	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.51	0.03	0.01	0.07	0.00
..DT	1.21	0.80	0.28	-0.82	0.09	0.17	0.11	0.6	6.8	0.1	0.6	0.4	0.10	0.83	0.01	0.04	0.02
..DV	0.37	1.28	0.61	0.13	0.47	0.25	0.10	1.0	0.0	1.0	0.4	0.1	0.29	0.01	0.17	0.05	0.01
..DX	0.94	0.97	0.30	0.03	-0.89	-0.04	0.14	0.6	0.0	9.4	0.0	0.5	0.09	0.00	0.82	0.00	0.02
..KB	2.70	0.08	-0.09	-0.02	0.22	0.08	-0.09	0.2	0.0	1.7	0.7	0.6	0.12	0.00	0.64	0.09	0.11
..MD	0.67	0.55	-0.67	0.17	0.15	0.04	0.19	2.1	0.2	0.2	0.0	0.6	0.82	0.05	0.04	0.00	0.06
..ML	1.28	0.19	0.08	0.22	0.08	0.23	-0.03	0.1	0.5	0.1	1.2	0.1	0.03	0.24	0.03	0.27	0.01
..MR	0.49	1.10	-1.02	0.13	0.08	-0.04	-0.08	3.6	0.1	0.0	0.0	0.1	0.94	0.02	0.01	0.00	0.01
..MT	2.14	0.24	-0.19	-0.38	0.18	-0.06	-0.01	0.6	2.6	0.9	0.2	0.0	0.16	0.60	0.14	0.02	0.00
..MV	0.65	1.22	0.75	0.26	0.54	-0.18	-0.04	2.5	0.4	2.3	0.4	0.0	0.46	0.05	0.24	0.03	0.00
..MX	1.69	0.25	0.07	0.12	-0.44	-0.15	-0.01	0.1	0.2	4.1	0.7	0.0	0.02	0.06	0.79	0.09	0.00
..NB	0.63	0.73	-0.23	0.35	-0.21	-0.51	-0.41	0.2	0.6	0.4	3.0	2.7	0.07	0.17	0.06	0.36	0.23
..ND	0.24	2.64	-1.26	0.19	0.26	-0.89	0.35	2.6	0.1	0.2	3.4	0.8	0.60	0.01	0.02	0.30	0.05
..NL	0.19	1.01	0.41	0.40	-0.28	-0.12	-0.41	0.2	0.3	0.2	0.1	0.8	0.16	0.16	0.07	0.02	0.16
..NR	0.23	2.02	-1.34	0.12	0.15	-0.30	-0.14	2.9	0.0	0.1	0.4	0.1	0.89	0.01	0.01	0.04	0.01
..NT	0.55	0.64	-0.29	0.19	-0.03	-0.70	0.02	0.3	0.2	0.0	4.9	0.0	0.13	0.06	0.00	0.76	0.00
..NV	0.21	2.79	0.51	0.60	0.26	-1.11	0.34	0.4	0.6	0.2	4.6	0.6	0.09	0.13	0.02	0.44	0.04
..NX	0.43	0.58	-0.39	0.31	0.12	-0.49	-0.17	0.5	0.4	0.1	1.9	0.3	0.26	0.17	0.02	0.42	0.05
..TB	2.04	0.19	0.01	-0.12	0.03	0.34	0.21	0.0	0.3	0.0	4.3	2.4	0.00	0.00	0.97	0.00	0.02
..TD	0.63	0.36	-0.40	0.19	0.10	0.19	0.33	0.7	0.2	0.1	0.4	1.8	0.44	0.10	0.03	0.10	0.30
..TL	0.81	0.57	0.16	0.18	-0.03	0.65	0.28	0.1	0.2	0.0	6.2	1.7	0.04	0.06	0.00	0.75	0.14
..TR	0.40	0.69	-0.80	0.14	0.05	0.13	-0.01	1.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.92	0.03	0.00	0.02	0.00
..TT	1.59	0.24	-0.03	-0.42	-0.09	0.15	0.16	0.0	2.4	0.2	0.7	1.1	0.00	0.73	0.03	0.10	0.11
..TV	0.46	0.50	0.36	0.25	0.12	0.14	0.51	0.4	0.2	0.1	0.2	3.1	0.26	0.12	0.03	0.04	0.52
..TX	1.37	0.52	0.06	0.06	-0.67	0.05	0.25	0.0	0.0	7.7	0.1	2.3	0.01	0.01	0.86	0.00	0.12
..AB	2.93	0.27	0.05	-0.52	0.07	0.02	0.01	0.0	6.6	0.2	0.0	0.0	0.01	0.97	0.02	0.00	0.00
..AD	0.67	0.65	-0.73	0.19	0.15	-0.12	0.19	2.5	0.2	0.2	0.2	0.7	0.82	0.06	0.04	0.02	0.06
..AL	1.22	0.28	0.18	0.19	-0.05	0.41	0.07	0.3	0.4	0.0	3.6	0.2	0.12	0.12	0.01	0.59	0.02
..AR	0.59	0.82	-0.88	0.14	0.08	0.05	-0.01	3.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.94	0.03	0.01	0.00	0.00
..AT	2.74	1.77	0.05	-1.31	0.07	-0.17	0.00	0.0	40.4	0.2	1.5	0.0	0.00	0.97	0.00	0.02	0.00
..AV	0.65	0.81	0.62	0.22	0.41	-0.18	0.14	1.7	0.3	1.4	0.4	0.4	0.47	0.06	0.21	0.04	0.03
..AX	1.76	0.57	0.04	0.02	-0.73	-0.14	0.03	0.0	0.0	11.8	0.6	0.1	0.00	0.00	0.94	0.04	0.00
..EB	3.54	0.10	-0.15	0.16	0.02	0.21	0.01	0.5	0.8	0.0	2.7	0.0	0.22	0.26	0.01	0.44	0.00
..ED	1.06	0.45	-0.59	0.19	0.14	0.04	0.22	2.6	0.3	0.3	0.0	1.3	0.76	0.08	0.04	0.00	0.10
..EL	1.35	0.23	0.11	0.19	-0.07	0.38	0.03	0.1	0.4	0.1	3.4	0.0	0.06	0.16	0.02	0.62	0.00
..ER	0.69	1.24	-1.05	0.13	0.05	-0.12	-0.10	5.4	0.1	0.0	0.2	0.2	0.90	0.01	0.00	0.01	0.01
..ET	2.98	0.10	-0.19	0.13	-0.07	0.00	0.19	0.7	0.4	0.2	0.0	2.9	0.35	0.16	0.04	0.00	0.37
..EV	0.85	0.48	0.47	0.27	0.24	0.05	0.34	1.3	0.5	0.6	0.0	2.6	0.47	0.16	0.12	0.00	0.24
..EX	2.28	0.34	0.03	0.13	-0.56	-0.08	0.02	0.0	0.3	9.0	0.3	0.0	0.00	0.05	0.92	0.02	0.00
..OB	2.50	0.22	0.24	0.20	0.27	0.03	-0.17	1.0	0.8	2.3	0.0	1.8	0.27	0.19	0.34	0.00	0.13
..OD	0.68	0.41	-0.45	0.22	0.13	-0.03	0.37	1.0	0.3	0.1	0.0	2.4	0.50	0.11	0.04	0.00	0.33
..OL	1.26	0.36	0.35	0.31	0.18	0.24	-0.11	1.1	1.3	0.5	1.3	0.4	0.34	0.28	0.09		

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.31	752.00	.AT.	1
-0.82	331.00	D.T.	2
-0.69	630.00	.TE	3
-0.52	804.00	.AB.	4
-0.42	436.00	T.T.	5
0.40	53.00	N.L.	80
0.43	105.00	.VO	81
0.44	122.00	.XO	82
0.47	83.00	.VU	83
0.60	57.00	N.V.	84

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-1.42	1398.00	PER	1
-0.09	1101.00	PEC	2
-0.02	1911.00	PEQ	3
0.06	1882.00	PEI	5
0.07	11442.00	PEF	6
0.21	1080.00	PEA	7
0.37	2033.00	PEG	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
21	20	19	2	58.00	0.00015	*
22	10	16	2	862.00	0.00047	*
23	7	14	2	1422.00	0.00048	*
24	17	18	2	323.00	0.00081	*
25	12	13	2	583.00	0.00094	*
26	11	21	3	635.00	0.00162	**
27	8	4	2	4606.00	0.00256	***
28	6	26	4	2814.00	0.00326	****
29	2	23	3	5222.00	0.00496	*****
30	9	22	3	1604.00	0.00498	*****
31	15	5	2	3281.00	0.00505	*****
32	31	24	4	3606.00	0.00679	*****
33	29	25	5	5805.00	0.00793	*****
34	28	3	5	6578.00	0.01061	*****
35	33	34	10	12383.00	0.01722	*****
36	30	35	13	13987.00	0.04676	*****
37	27	36	15	18593.00	0.06357	*****
38	37	1	16	23801.00	0.09047	*****
39	32	38	20	27407.00	0.08634	*****

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	8	5208.00	1 A 11
bb2b	34	12383.00	2 A 11
bb3b	9	1604.00	12 A 14
bb4b	10	4606.00	15 A 16
bb5b	23	3606.00	17 A 20

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 5	8	5208.00	0.1	-5.1	0.6	-0.7	-0.2	0.01	-0.59	0.06	-0.06	-0.01	0.35
bb2b - CLASE 2 / 5	34	12383.00	1.2	2.3	2.5	4.9	1.0	0.06	0.10	0.10	0.15	0.03	0.05
bb3b - CLASE 3 / 5	9	1604.00	5.8	3.1	4.8	-5.7	0.6	0.69	0.34	0.43	-0.43	0.04	0.96
bb4b - CLASE 4 / 5	10	4606.00	1.2	1.1	-6.5	-1.6	-0.5	0.14	0.12	-0.54	-0.11	-0.03	0.34
bb5b - CLASE 5 / 5	23	3606.00	-10.6	3.1	1.8	-2.7	-1.5	-0.71	0.19	0.09	-0.11	-0.05	0.57

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 5	8	5208.00	0.1	-5.1	0.6	-0.7	-0.2	0.01	-0.59	0.06	-0.06	-0.01	0.35
bb2b - CLASE 2 / 5	29	11748.00	1.5	1.9	2.2	4.6	0.2	0.09	0.10	0.09	0.16	0.01	0.05
bb3b - CLASE 3 / 5	9	1604.00	5.8	3.1	4.8	-5.7	0.6	0.69	0.34	0.43	-0.43	0.04	0.96
bb4b - CLASE 4 / 5	11	4779.00	1.2	1.3	-6.7	-1.9	-0.8	0.13	0.12	-0.53	-0.13	-0.04	0.33
bb5b - CLASE 5 / 5	27	4068.00	-11.4	3.4	2.4	-2.1	1.0	-0.69	0.19	0.11	-0.08	0.03	0.53

## COMPOSICION DR : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES

----- CLASE 1 / 5															
..TE	..TI	C.T.	D.T.	M.T.	T.T.	.AB.	.AT.								
----- CLASE 2 / 5															
..RU	..BO	..BE	..BI	..LU	..LO	..LE	..LI	..TO	..VU	C.B.	C.L.	D.B.	D.D.	D.L.	
D.V.	M.B.	M.L.	T.B.	T.L.	T.V.	.AL.	.EB.	.EL.	.ET.	.EV.	.OB.	.OL.	.OT.		
----- CLASE 3 / 5															
..VO	..VE	..VI	..XO	C.V.	M.V.	N.V.	.AV.	.OV.							
----- CLASE 4 / 5															
..XE	..XI	C.X.	D.X.	M.X.	N.B.	N.L.	T.X.	.AX.	.EX.	.OX.					
----- CLASE 5 / 5															
..DU	..DO	..DE	..DI	..RU	..RO	..RE	..RI	..TU	..XU	C.D.	C.R.	D.R.	M.D.	M.R.	
N.D.	N.R.	N.T.	N.X.	T.D.	T.R.	.AD.	.AR.	.ED.	.ER.	.OD.	.OR.				

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 5 ( EFECTIVO 8)		
IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.12836E-01	AB.
2	20.98667E-01	C.T.
3	30.99367E-01	TE
4	40.10072	IM.T.
5	50.10467	TI

## CLASE 2/ 5 ( EFECTIVO 29)

IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.21277E-01	M.L.
2	20.31969E-01	OT.
3	30.66359E-01	EB.
4	40.79253E-01	M.B.
5	50.80720E-01	XL.

## CLASE 3/ 5 ( EFECTIVO 9)

IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.71907E-01	C.V.
2	20.88306E-01	M.V.
3	30.94655E-01	AV.
4	40.10451	OV.
5	50.15324	VE

## CLASE 4/ 5 ( EFECTIVO 11)

IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.13118E-01	M.X.
2	20.17276E-01	EX.
3	30.44607E-01	XE
4	40.46142E-01	C.X.
5	50.50731E-01	XI

## CLASE 5/ 5 ( EFECTIVO 27)

IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.29238E-01	C.D.
2	20.31916E-01	AD.
3	30.39626E-01	M.D.
4	40.57268E-01	AR.
5	50.58870E-01	ED.

## PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 5 ( EFECTIVO 8)		
IRG	Inercia A	IDENT.
1	410.25	AT.
2	115.45	TI
3	63.668	D.T.
4	62.601	TE
5	59.122	IM.T.

## CLASE 2/ 5 ( EFECTIVO 29)

IRG	Inercia A	IDENT.
1	150.56	TO
2	135.50	ET.
3	105.14	BI
4	77.510	OB.
5	76.966	CB.

## CLASE 3/ 5 ( EFECTIVO 9)

IRG	Inercia A	IDENT.
1	170.77	XO
2	116.71	VO
3	49.123	VI
4	39.242	N.V.
5	30.341	VE

## CLASE 4/ 5 ( EFECTIVO 11)

IRG	Inercia A	IDENT.
1	97.488	N.B.
2	59.108	OX.
3	54.203	TX.
4	53.997	D.X.
5	40.788	XI

## CLASE 5/ 5 ( EFECTIVO 27)

IRG	Inercia A	IDENT.
1	85.304	N.T.
2	83.621	RU
3	72.233	N.D.
4	54.025	DI
5	44.756	DE

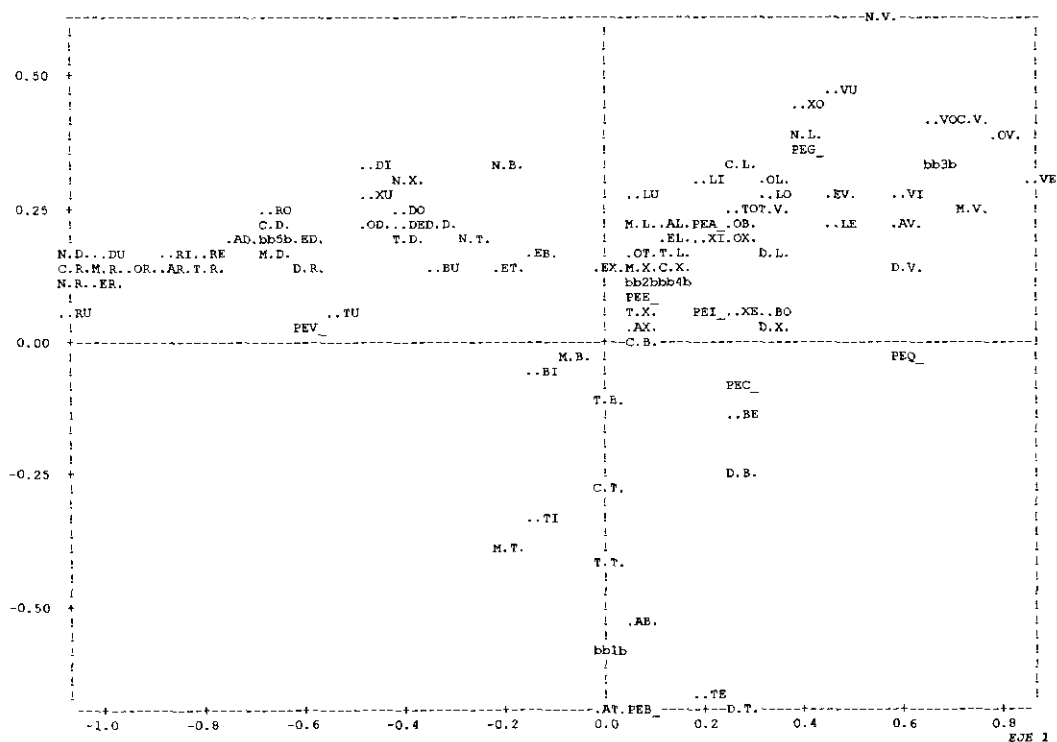
## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES		FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA GLOBAL	NUM	ETIQU.		
CLASE 1 / 5							
40.08	0.0000	66.38	17.82	5.10	6. PER	bb1b	5208
2.65	0.0040	21.35	7.83	6.97	3. PEQ	PER	1398
-2.64	0.0042	15.93	3.30	3.94	4. PEA	PEQ	1911
-2.72	0.0032	16.63	6.01	6.87	7. PEI	PEA	1080
-11.59	0.0000	9.94	3.88	7.42	8. PEG	PEI	1882
-11.98	0.0000	15.67	34.43	41.75	1. PEE	PEG	2033
						PEE	11442
CLASE 2 / 5							
25.71	0.0000	51.95	50.60	41.75	1. PEE	bb2b	11748
5.17	0.0000	48.56	7.90	6.97	3. PEQ	PER	11442
2.42	0.0077	45.45	7.87	7.42	8. PEG	PEQ	1911
-9.10	0.0000	29.63	2.72	3.94	4. PEA	PEG	2033
-13.25	0.0000	26.18	3.12	5.10	6. PER	PEA	1080
-15.78	0.0000	34.51	19.27	23.94	5. FEV	PER	1398
-17.03	0.0000	18.98	1.78	4.02	2. FEC	FEV	6560
						FEC	1101

CLASE 3 / 5											
21.74	0.0000	19.62	23.38	6.97	3	PEQ				bb3b	1604
15.25	0.0000	18.98	12.78	3.94	4	PEA				PEQ	1911
14.38	0.0000	14.17	17.96	7.42	6	PEG				PEA	1080
-6.70	0.0000	4.74	33.79	41.75	1	PEE				PEG	2033
-8.83	0.0000	0.82	0.56	4.02	2	PEC				PEE	11442
-11.95	0.0000	0.21	0.19	5.10	6	PEB				PEC	1101
-22.43	0.0000	0.99	4.05	23.94	5	PEV				PEB	1398
										PEV	6560
CLASE 4 / 5											
33.30	0.0000	61.22	14.10	4.02	2	PEC				bb4b	4779
11.43	0.0000	27.68	10.90	6.87	7	PEI				PEC	1101
5.67	0.0000	22.18	9.44	7.42	8	PEG				PEI	1882
-7.45	0.0000	15.43	36.93	41.75	1	PEE				PEG	2033
-9.04	0.0000	13.81	18.96	23.94	5	PEV				PEE	11442
-9.79	0.0000	9.73	3.89	6.97	3	PEQ				PEV	6560
-12.36	0.0000	6.44	1.88	5.10	6	PEB				PEQ	1911
										PEB	1398

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

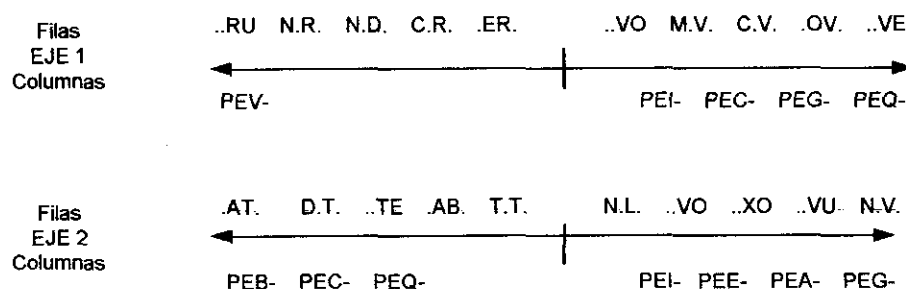
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..RU	-1.602	0.094
D.T.	0.277	-0.816
N.D.	-1.257	0.188
N.R.	-1.343	0.123
.AT.	0.050	-1.314
PEE	0.131	-1.418



### c.3 Diagrama Dual y datos relevantes

#### A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS

##### DIAGRAMA DUAL



##### CONTRIBUCIONES

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
..RU	.AT.	PEV-	PEB-	M.R. .AR.	AT.	PEV-	PEB-

##### PUNTOS A MÁS DE 2,30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
..RU	-	+	2º
D.T.	+	-	4º
N.D.	-	+	2º
N.R.	-	+	2º
.AT.	+	-	4º
PEB-	+	-	4º

#### B.- CLASIFICACION

	Clase1	Clase2	Clase 3	Clase 4	Clase5
Proximidad	.AB. .C.T. ..TE M.T. ..TI	M.L. .OT. .EB. M.B. .EL.	C.V. M.V. .AV. .OV. ..VE	M.X. .EX. ..XE C.X. ..XI	C.D. .AD. M.D. .AR. .ED.
Lejanía	M.T. ..TE D.T. ..TI .AT.	C.B. .OB. ..BI .ET. ..TO	..VE N.V. ..VI ..VO ..XO	..XI D.X. T.X. .OX. N.B.	..DE ..DI N.D. ..RU N.T.
% CLASE / COLUMNA					
Máximo	PEB-	PEE-	PEQ-	PEC-	PEV-
Mínimo	PEG-	PEC-	PEB-	PEB-	PEQ-
% COLUMNA / CLASE					
Máximo	PEE-	PEE-	PEE-	PEE-	PEV-
Mínimo	PEA-	PEC-	PEB-	PEB-	PEB-



## d.- Resultados esperables por el Trabajador

## d.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
C..U	131	0	0	0	117	8	6	56	..O.E	378	21	122	33	102	22	62	127
C..O	118	2	18	34	30	8	6	14	..O.I	504	25	127	39	246	13	93	220
C..E	254	45	86	23	122	43	44	111	..BU	156	0	0	0	103	7	9	29
C..I	354	45	94	38	313	57	78	200	..BO	132	0	17	11	16	12	6	19
D..U	81	0	0	0	24	3	3	2	..BE	358	25	75	12	97	62	40	70
D..O	80	0	9	11	0	1	15	2	..BI	490	25	94	38	350	77	66	76
D..E	219	41	60	11	24	60	41	6	..DU	38	0	0	0	77	0	0	3
D..I	337	41	60	13	109	54	63	9	..DO	11	0	1	7	13	0	1	0
M..U	128	0	0	0	111	2	12	24	..DE	111	0	1	17	78	0	8	3
M..O	98	2	22	42	15	0	18	27	..DI	123	0	0	26	149	0	10	54
M..E	308	33	104	16	111	64	63	46	..LU	80	0	0	0	18	0	9	13
M..I	450	27	109	29	535	58	99	69	..LO	73	0	0	5	0	0	16	8
N..U	4	0	0	0	79	0	0	21	..LE	183	11	39	0	17	0	34	29
N..O	22	0	0	27	21	0	0	8	..LI	268	9	46	2	103	0	58	90
N..E	46	16	4	14	75	0	12	45	..RU	2	0	0	0	77	0	0	0
N..I	53	16	5	29	123	0	18	42	..RO	2	0	0	7	13	0	3	0
T..U	141	0	0	0	109	1	6	6	..RE	50	0	0	0	78	0	11	0
T..O	103	0	3	32	5	4	9	0	..RI	81	0	0	0	149	0	10	9
T..E	373	52	28	24	104	39	61	0	..TU	80	0	0	0	79	7	6	12
T..I	487	47	35	17	186	64	75	18	..TO	139	2	8	39	16	1	13	7
A..U	124	0	0	0	145	14	15	26	..TE	204	42	72	23	80	127	53	29
A..O	109	0	18	36	15	12	21	9	..TI	342	30	71	29	342	142	61	86
A..E	347	79	90	30	142	172	67	23	..VU	58	0	0	0	0	0	0	25
A..I	481	76	95	38	372	204	104	37	..VO	38	0	17	35	0	0	0	15
E..U	215	0	0	0	193	0	9	43	..VE	74	0	66	15	0	0	5	38
E..O	191	0	13	63	41	0	21	16	..VI	108	3	64	18	24	1	43	47
E..E	484	87	70	25	192	12	92	67	..XU	76	0	0	0	86	0	3	27
E..I	707	75	81	49	648	16	136	100	..XO	28	2	9	42	13	0	10	18
O..U	151	0	0	0	102	0	3	56	..XE	229	109	29	21	86	17	72	51
O..O	123	4	21	47	15	1	6	33	..XI	280	109	28	13	149	13	89	123

## d.2 Resultados de la Clasificación

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMUL.
1	0.1146	33.07	33.07
2	0.0876	25.28	58.35
3	0.0529	15.28	73.63
4	0.0401	11.56	85.20
5	0.0316	9.12	94.32
6	0.0153	4.42	98.74
7	0.0044	1.26	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN	ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE	- PEE	41.09	0.06	-0.08	0.04	-0.01	-0.21	0.07	2.2	0.8	0.0	44.1	6.6	0.11	0.03	0.00	0.75	0.09
PEC	- PEC	3.96	0.90	-0.32	-0.48	-0.18	-0.03	-0.72	3.6	10.3	2.5	0.1	65.0	0.12	0.25	0.04	0.00	0.57
PEQ	- PEQ	6.88	0.50	-0.47	-0.07	-0.22	0.28	0.23	13.1	0.4	6.0	13.4	11.6	0.44	0.01	0.09	0.16	0.11
PEA	- PEA	3.89	1.79	-0.61	0.93	0.68	0.25	-0.21	12.5	38.0	33.7	6.3	5.6	0.21	0.48	0.26	0.04	0.03
PEV	- PEV	23.90	0.31	0.54	-0.03	0.11	0.09	-0.03	60.4	0.2	5.5	4.9	0.5	0.92	0.00	0.04	0.03	0.00
PEB	- PEB	5.03	1.15	-0.37	-0.83	0.39	0.31	0.18	6.0	39.4	14.1	11.8	5.0	0.12	0.60	0.13	0.08	0.03
PEI	- PEI	6.82	0.16	-0.19	-0.12	-0.10	-0.07	-0.16	2.1	1.1	1.3	0.8	5.6	0.22	0.09	0.07	0.03	0.16
PEG	- PEG	8.44	0.47	0.04	0.32	-0.48	0.30	0.00	0.1	9.7	36.8	18.6	0.0	0.00	0.22	0.49	0.19	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.R.R.	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C..U	1.14	0.36	0.47	0.14	-0.17	0.03	0.12	2.2	0.2	0.6	0.0	0.5	0.61	0.05	0.08	0.00	0.04
C..O	0.83	0.44	-0.34	0.45	0.32	-0.04	0.09	0.8	1.9	1.6	0.0	0.2	0.26	0.45	0.24	0.00	0.02
C..E	2.62	0.14	-0.17	-0.02	-0.24	0.21	-0.02	0.7	0.0	2.9	2.8	0.0	0.22	0.00	0.43	0.31	0.00
C..I	4.24	0.12	0.08	0.06	-0.19	0.26	-0.02	0.2	0.2	3.0	7.1	0.1	0.05	0.03	0.31	0.55	0.00
D..U	0.41	0.47	0.13	0.02	0.08	-0.59	0.26	0.1	0.0	0.0	3.5	0.9	0.04	0.00	0.01	0.74	0.14
D..O	0.42	0.57	-0.51	0.31	0.11	-0.48	0.15	1.0	0.5	0.1	2.5	0.3	0.38	0.15	0.02	0.35	0.03
D..E	1.66	0.47	-0.52	0.42	0.04	-0.08	0.01	4.0	3.4	0.1	0.3	0.0	0.58	0.38	0.00	0.01	0.00
D..I	2.47	0.15	-0.21	-0.25	0.05	-0.19	0.02	0.9	1.7	0.1	2.3	0.0	0.28	0.40	0.02	0.24	0.00

M..U	1.00	0.31	0.51	0.09	-0.01	-0.17	0.09	2.3	0.1	0.0	0.7	0.3	0.84	0.02	0.00	0.10	0.03
M..O	0.81	0.80	-0.50	0.70	0.19	0.10	-0.04	1.8	4.5	0.5	0.2	0.0	0.32	0.62	0.04	0.01	0.00
M..E	2.68	0.15	-0.27	-0.20	-0.06	0.05	0.13	1.6	1.2	0.2	0.2	1.4	0.47	0.27	0.03	0.02	0.11
M..I	4.95	0.15	0.30	-0.07	0.08	0.08	0.05	3.8	0.2	0.7	0.9	0.4	0.60	0.03	0.05	0.05	0.02
N..U	0.37	1.90	1.22	0.16	-0.06	0.60	-0.10	4.9	0.1	0.0	3.4	0.1	0.79	0.01	0.00	0.19	0.00
N..O	0.28	2.70	-0.25	1.21	0.93	0.42	-0.34	0.1	4.7	4.5	1.2	1.0	0.02	0.54	0.32	0.07	0.04
N..E	0.76	0.48	0.29	0.28	-0.19	0.33	-0.38	0.6	0.7	0.5	2.1	3.5	0.18	0.17	0.07	0.23	0.30
N..I	1.03	0.52	0.36	0.34	0.10	0.35	-0.37	1.2	1.4	0.2	3.0	4.5	0.26	0.23	0.02	0.23	0.27
T..U	0.95	0.43	0.52	0.04	0.13	-0.34	0.14	2.2	0.0	0.3	2.7	0.6	0.63	0.00	0.04	0.26	0.04
T..O	0.56	1.21	-0.56	0.63	0.60	-0.36	0.01	1.5	2.6	3.8	1.9	0.0	0.26	0.33	0.30	0.11	0.00
T..E	2.45	0.21	-0.19	-0.16	0.12	-0.35	-0.12	0.8	0.7	0.7	7.6	1.2	0.17	0.11	0.07	0.58	0.07
T..I	3.34	0.12	-0.05	-0.18	0.10	-0.28	0.00	0.1	1.3	0.6	6.5	0.0	0.02	0.27	0.08	0.62	0.00
A..U	1.17	0.34	0.56	-0.04	0.09	-0.03	0.09	3.2	0.0	0.2	0.0	0.3	0.92	0.00	0.02	0.00	0.02
A..O	0.79	0.62	-0.52	0.41	0.39	-0.05	0.07	1.9	1.5	2.3	0.0	0.1	0.44	0.27	0.25	0.00	0.01
A..E	3.42	0.48	-0.35	-0.53	0.22	0.14	-0.01	3.6	10.9	3.2	1.6	0.0	0.25	0.58	0.10	0.04	0.00
A..I	5.06	0.24	-0.05	-0.40	0.25	0.12	0.01	0.1	9.3	5.8	1.8	0.0	0.01	0.67	0.25	0.06	0.00
E..U	1.66	0.38	0.56	0.12	-0.02	-0.16	0.11	4.5	0.3	0.0	1.1	0.6	0.83	0.04	0.00	0.07	0.03
E..O	1.24	0.76	-0.35	0.65	0.42	-0.19	-0.02	1.3	6.1	4.2	1.1	0.0	0.16	0.56	0.23	0.05	0.00
E..E	3.70	0.12	-0.08	-0.03	-0.14	-0.21	-0.19	0.2	0.0	1.3	4.0	4.3	0.06	0.01	0.16	0.37	0.31
E..I	6.52	0.12	0.28	0.03	0.03	-0.08	-0.10	4.6	0.1	0.1	1.1	1.9	0.69	0.01	0.01	0.06	0.08
O..U	1.12	0.40	0.42	0.23	-0.24	-0.09	0.14	1.8	0.7	1.2	0.2	0.7	0.45	0.13	0.14	0.02	0.05
O..O	0.90	0.84	-0.49	0.73	0.20	0.06	-0.01	1.9	5.4	0.7	0.1	0.0	0.28	0.63	0.05	0.00	0.00
O..E	3.12	0.20	-0.25	0.15	-0.29	0.07	0.16	1.7	0.8	4.9	0.4	2.4	0.30	0.12	0.41	0.03	0.12
O..I	4.56	0.16	-0.03	0.21	-0.31	0.10	0.09	0.0	2.2	8.5	1.1	1.1	0.00	0.27	0.61	0.06	0.05
BU	1.09	0.25	0.39	0.07	-0.02	-0.21	0.15	1.5	0.1	0.0	1.2	0.8	0.60	0.02	0.00	0.18	0.09
BO	0.77	0.29	-0.29	0.15	-0.01	-0.22	0.31	0.6	0.2	0.0	0.9	2.3	0.30	0.08	0.00	0.17	0.33
BE	2.66	0.12	-0.21	-0.13	-0.11	-0.04	0.18	1.1	0.5	0.6	0.1	2.9	0.39	0.14	0.09	0.01	0.29
BI	4.38	0.03	0.09	-0.05	0.08	0.03	0.11	0.3	0.2	0.6	0.1	1.8	0.24	0.09	0.20	0.02	0.38
DU	0.42	1.04	0.97	0.02	0.25	0.00	0.04	3.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.89	0.00	0.06	0.00	0.00
DO	0.12	1.10	0.11	0.66	0.76	0.13	-0.17	0.0	0.6	1.3	0.1	0.1	0.01	0.39	0.53	0.02	0.02
DE	0.78	0.35	0.29	0.28	0.34	-0.25	0.03	0.6	0.7	1.7	1.3	0.0	0.24	0.23	0.33	0.19	0.00
DI	1.30	0.40	0.45	0.39	0.08	0.14	-0.04	2.3	2.2	0.1	0.6	0.1	0.51	0.37	0.01	0.05	0.00
LO	0.43	0.40	0.06	0.17	-0.20	-0.49	0.18	0.0	0.1	0.3	2.6	0.4	0.01	0.07	0.11	0.60	0.08
LU	0.37	0.74	-0.33	0.28	-0.11	-0.62	0.09	0.4	0.3	0.1	3.5	0.1	0.15	0.10	0.02	0.51	0.01
LF	1.13	0.38	-0.30	0.05	-0.38	-0.31	0.15	0.9	0.0	3.0	2.8	0.8	0.24	0.01	0.37	0.26	0.06
LI	2.07	0.20	0.01	0.14	-0.37	-0.09	0.10	0.0	0.5	5.5	0.4	0.7	0.00	0.10	0.71	0.04	0.05
RU	0.28	2.98	1.54	-0.08	0.47	0.41	-0.13	5.9	0.0	1.2	1.2	0.2	0.80	0.00	0.07	0.06	0.01
RO	0.09	2.38	0.24	0.79	1.02	0.47	-0.49	0.0	0.6	1.8	0.5	0.7	0.02	0.27	0.44	0.09	0.10
RE	0.50	0.72	0.76	-0.03	0.22	-0.15	-0.01	2.6	0.0	0.5	0.3	0.0	0.81	0.00	0.07	0.03	0.00
RI	0.90	0.80	0.86	0.02	0.18	-0.03	0.01	5.8	0.0	0.6	0.0	0.0	0.93	0.00	0.04	0.00	0.00
TU	0.66	0.33	0.53	-0.03	0.11	-0.11	0.12	1.6	0.0	0.1	0.2	0.3	0.86	0.00	0.04	0.04	0.04
TO	0.81	0.80	-0.43	0.60	0.40	-0.31	-0.01	1.3	3.3	2.5	1.9	0.0	0.23	0.44	0.20	0.12	0.00
TE	2.27	0.60	-0.42	-0.54	0.20	0.26	0.07	3.5	7.4	1.8	4.0	0.4	0.30	0.48	0.07	0.12	0.01
TI	3.97	0.18	0.10	-0.26	0.16	0.23	0.10	0.3	3.1	2.0	5.3	1.2	0.05	0.38	0.15	0.30	0.05
VO	0.30	1.26	-0.12	0.42	-0.65	-0.28	0.28	0.0	0.6	2.4	0.6	0.7	0.01	0.14	0.33	0.06	0.06
VO	0.38	2.80	-0.89	1.21	0.52	0.49	-0.05	2.6	6.3	1.9	2.2	0.0	0.28	0.52	0.10	0.08	0.00
VE	0.71	1.55	-0.67	0.40	-0.51	0.45	0.47	2.8	1.3	3.5	3.6	4.9	0.29	0.11	0.17	0.13	0.14
VI	1.11	0.60	-0.42	0.26	-0.38	0.22	0.16	1.7	0.8	3.0	1.3	1.0	0.29	0.11	0.24	0.08	0.04
XU	0.69	0.46	0.63	0.16	-0.10	0.00	0.08	2.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.86	0.06	0.02	0.00	0.01
XO	0.44	2.67	-0.65	1.18	0.63	0.54	-0.38	1.6	7.0	3.3	3.2	2.1	0.16	0.52	0.15	0.11	0.06
XE	2.21	0.58	-0.24	-0.19	-0.21	-0.12	-0.65	1.2	0.9	1.8	0.7	29.5	0.10	0.06	0.07	0.02	0.73
XI	2.89	0.39	-0.05	-0.07	-0.36	-0.02	-0.50	0.1	0.2	6.9	0.0	22.6	0.01	0.01	0.32	0.00	0.63

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.89	105.00	..VO	1
-0.67	198.00	..VE	2
-0.65	122.00	..XO	3
-0.56	156.00	T..O	4
-0.52	462.00	D..E	5
0.76	139.00	..RE	56
0.86	249.00	..RI	57
0.97	118.00	..DU	58
1.22	104.00	N..U	59
1.54	79.00	..RU	60

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.61	1080.00	PEA	1
-0.47	1911.00	PEO	2
-0.37	1399.00	PEB	3
-0.32	1101.00	PEC	4
0.04	2344.00	PEG	7
0.54	6639.00	PEV	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.54	630.00	..TE	1
-0.53	950.00	..AE	2
-0.42	462.00	D..E	3
-0.40	1407.00	..AI	4
-0.26	1103.00	..TI	5
0.73	250.00	..O.O	56
0.79	25.00	..RO	57
1.18	122.00	..XO	58
1.21	105.00	..VO	59
1.21	78.00	N..O	60

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.83	1398.00	PEB	1
-0.48	1101.00	PEC	2
-0.12	1894.00	PEI	3
-0.07	1911.00	PEO	4
0.04	11415.00	PEE	6
0.32	2344.00	PEG	7
0.93	1080.00	PEA	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
14	10	13	2	225.00	0.00062	*
15	5	12	2	1327.00	0.00111	**
16	2	9	2	6220.00	0.00283	****
17	11	8	2	742.00	0.00311	****
18	15	7	3	1906.00	0.00356	****
19	17	6	3	1602.00	0.00680	*****
20	18	14	5	2131.00	0.00692	*****
21	16	4	3	8615.00	0.00908	*****
22	19	21	6	10217.00	0.01125	*****
23	3	1	2	15434.00	0.03484	*****
24	20	23	7	17565.00	0.06394	*****
25	22	24	13	27782.00	0.07299	*****

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	13	10478.00	1 A 1
bb2b	10	4956.00	2 A 2
bb3b	13	2131.00	3 A 7
bb4b	24	10217.00	8 A 13

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
IDEN - ETIQUETA													
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	13	10478.00	-2.0	-3.6	0.6	0.2	-1.0	-0.17	-0.26	0.04	0.01	-0.05	0.10
bb2b - CLASE 2 / 4	10	4956.00	-1.6	1.7	-4.2	-0.5	1.5	-0.16	0.15	-0.28	-0.03	0.08	0.13
bb3b - CLASE 3 / 4	13	2131.00	-5.4	9.2	7.0	-0.6	-0.7	-0.46	0.67	0.40	-0.03	-0.03	0.82
bb4b - CLASE 4 / 4	24	10217.00	6.5	1.3	0.5	0.3	0.5	0.35	0.06	0.02	0.01	0.01	0.13

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
IDEN - ETIQUETA													
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	11	8946.00	-2.0	-3.7	1.5	0.0	-0.2	-0.18	-0.30	0.09	0.00	-0.01	0.13
bb2b - CLASE 2 / 4	14	7787.00	-1.4	1.4	-5.0	0.6	-0.1	-0.11	0.09	-0.27	0.03	0.00	0.10
bb3b - CLASE 3 / 4	13	2131.00	-5.4	9.2	7.0	-0.6	-0.7	-0.46	0.67	0.40	-0.03	-0.03	0.82
bb4b - CLASE 4 / 4	22	8918.00	6.7	1.1	1.2	-0.5	0.6	0.39	0.06	0.05	-0.02	0.02	0.16

## COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

```

----- CLASE 1 / 4
D..6 D..I M..E T..E T..I .A.E .A.I ..BE ..TE ..TI ..XE

----- CLASE 2 / 4
C..E C..I .E.E .O.E .O.I ..BO ..LU ..LO ..LE ..LI ..VU ..VE ..VI ..XI

----- CLASE 3 / 4
C..O D..O M..O N..O T..O .A.O .E.O .O.O ..DO ..RO ..TO ..VO ..XO

----- CLASE 4 / 4
C..U D..U M..U M..I N..U N..E N..I T..U .A.U .E.U .E.I .O.U ..BU ..BI ..DU
..DE ..DI ..RU ..RE ..RI ..TU ..XU

```

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

## CLASE 1/ 4 (EFFECTIVO 11)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.42648E-01	D..I	2	0.63242E-01	M..E	3	0.66232E-01	A..I
4	0.10767	T..I	5	0.10917	L..BE			

## CLASE 2/ 4 (EFFECTIVO 14)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.34302E-01	O..I	2	0.49311E-01	C..E	3	0.49854E-01	O..E
4	0.52990E-01	L..LI	5	0.96174E-01	C..I			

## CLASE 3/ 4 (EFFECTIVO 13)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.37825E-01	E..O	2	0.53170E-01	O..O	3	0.65621E-01	M..O
4	0.83451E-01	T..O	5	0.83561E-01	A..O			

## CLASE 4/ 4 (EFFECTIVO 22)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.28872E-01	E..I	2	0.36550E-01	M..I	3	0.45760E-01	A..U
4	0.48624E-01	M..U	5	0.50396E-01	T..U			

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA  
CLASE 1/ 4 (EFFECTIVO 11)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	326.56	..XE	2	165.31	..TI	3	126.83	..TE
4	109.39	..AE	5	107.83	..TE			

## CLASE 2/ 4 (EFFECTIVO 14)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	227.48	..XI	2	171.28	..VE	3	128.50	..E.E
4	113.39	..CI	5	60.427	..VI			

## CLASE 3/ 4 (EFFECTIVO 13)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	97.217	..XO	2	79.102	..VO	3	71.110	..N.O
4	53.852	..D.O	5	33.428	..RO			

## CLASE 4/ 4 (EFFECTIVO 22)

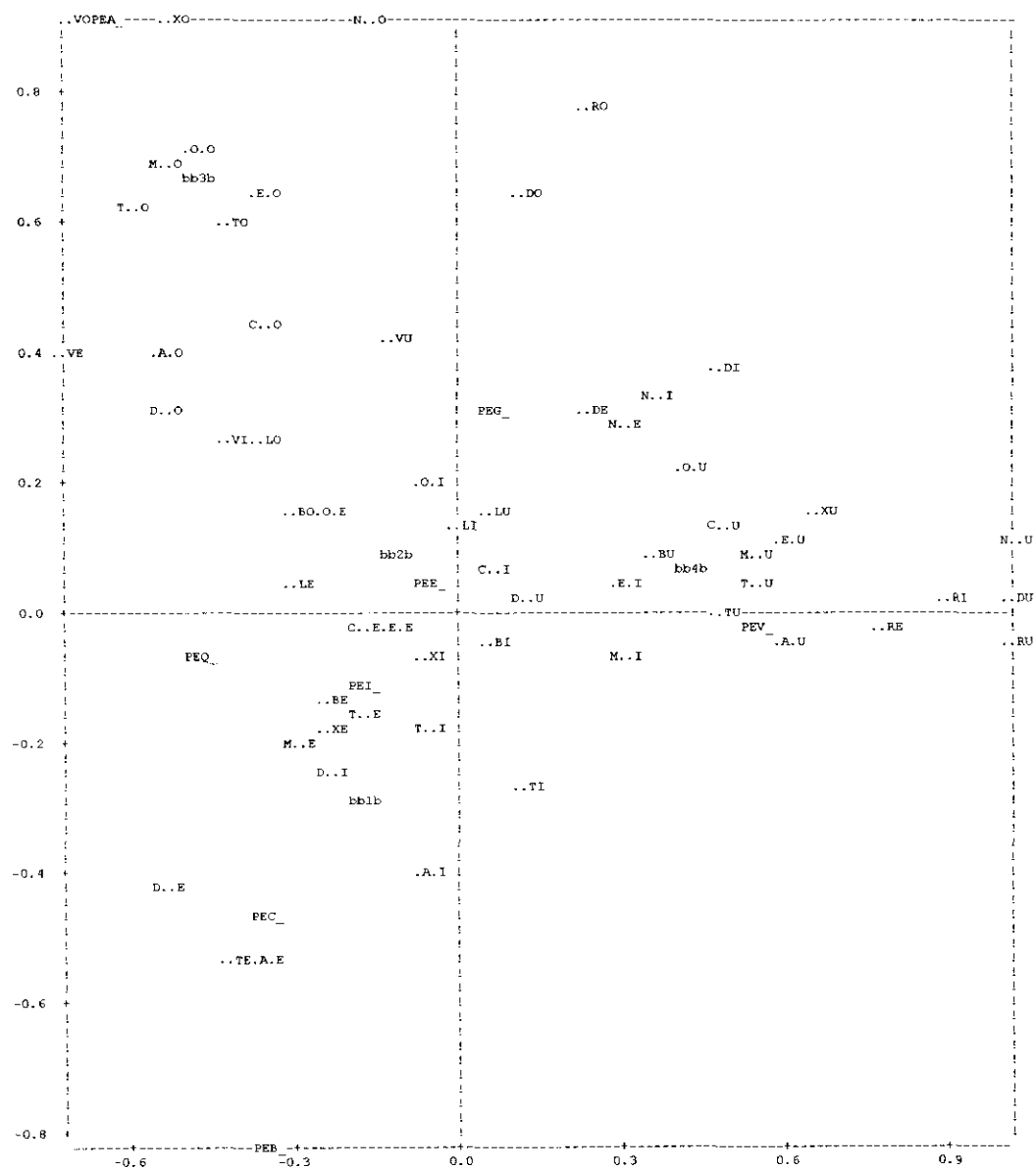
IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	138.11	..BI	2	137.24	..RU	3	116.38	..N.U
4	105.06	..NI	5	83.610	..NE			

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS			PESO
!	!	CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM.	ETIQU.	IDEN	!
CLASE 1 / 4								
!	!	32.20	!	!	!	!	bb1b	8946
!	31.22 0.0000	71.89	11.23	5.03	6	PEB	PEB	1398
!	13.98 0.0000	52.23	6.43	3.96	2	PEC	PEC	1101
!	5.17 0.0000	37.62	8.04	6.88	3	PEQ	PEQ	1911
!	4.52 0.0000	36.96	7.82	6.82	7	PEI	PEI	1894
!	-7.78 0.0000	21.67	2.62	3.89	4	PEA	PEA	1080
!	-14.82 0.0000	24.90	18.48	23.90	5	FEV	FEV	6639
!	-18.54 0.0000	16.00	4.19	8.44	8	PEG	PEG	2344
CLASE 2 / 4								
!	!	28.03	!	!	!	!	bb2b	7787
!	21.10 0.0000	47.65	14.34	8.44	8	PEG	PEG	2344
!	11.40 0.0000	39.72	9.75	6.88	3	PEQ	PEQ	1911
!	5.10 0.0000	33.21	8.08	6.82	7	PEI	PEI	1894
!	3.11 0.0010	32.24	4.56	3.96	2	PEC	PEC	1101
!	-5.71 0.0000	20.56	2.85	3.89	4	PEA	PEA	1080
!	-14.39 0.0000	12.37	2.22	5.03	6	PEB	PEB	1398
!	-17.94 0.0000	19.61	16.72	23.90	5	FEV	FEV	6639
CLASE 3 / 4								
!	!	7.67	!	!	!	!	bb3b	2131
!	29.83 0.0000	39.07	19.80	3.89	4	PEA	PEA	1080
!	8.46 0.0000	9.30	49.84	41.09	1	PEE	PEE	11415
!	-2.51 0.0060	6.36	6.99	8.44	8	PEG	PEG	2344
!	-9.62 0.0000	1.93	1.27	5.03	6	PEB	PEB	1398
!	-10.17 0.0000	1.09	0.56	3.96	2	PEC	PEC	1101
!	-18.06 0.0000	2.97	9.24	23.90	5	FEV	FEV	6639
CLASE 4 / 4								
!	!	32.10	!	!	!	!	bb4b	8918
!	39.91 0.0000	52.52	39.10	23.90	5	FEV	FEV	6639
!	-5.91 0.0000	30.12	38.55	41.09	1	PEE	PEE	11415
!	-8.66 0.0000	23.34	4.96	6.82	7	PEI	PEI	1894
!	-10.04 0.0000	18.70	2.27	3.89	4	PEA	PEA	1080
!	-13.67 0.0000	14.44	1.78	3.96	2	PEC	PEC	1101
!	-16.10 0.0000	13.81	2.16	5.03	6	PEB	PEB	1398
!	-17.21 0.0000	15.38	3.30	6.88	3	PEQ	PEQ	1911

## TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

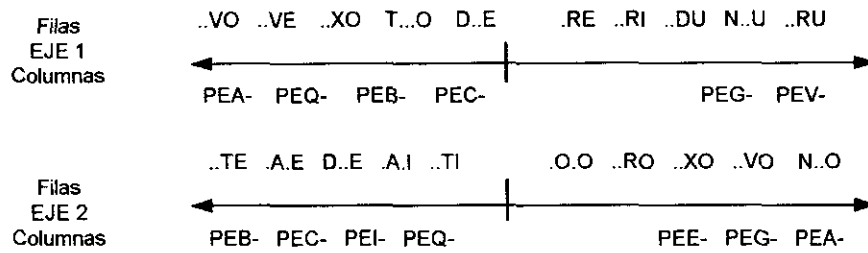
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N..U	1.224	0.155
N..O	-0.246	1.209
..RU	1.543	-0.082
..VO	-0.887	1.207
..XO	-0.646	1.181



d.3 Diagrama Dual y datos relevantes

# A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS

## DIAGRAMA DUAL



## CONTRIBUCIONES

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
..RI	.A.E	PEV-	PEB-	..DU	.O.O	PEV-	PEB-

## PUNTOS A MÁS DE 2,30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
N..U	+	+	1º
N..O	+	+	2º
..RU	-	-	4º
..VO	+	+	2º
..XO	+	+	2º

# B.- CLASIFICACION

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Proximidad	D..I M..E .A.I T..I ..BE	..O.I C..E .O.E ..LI C..I	..E.O ..O.O M..O ..TO .A.O	..E.I M..I .A.U M..U ..TU
Lejanía	T..E .A.E ..TE ..TI ..XE	..VI C..I .E.E ..VE ..XI	..RO D..O N..O ..VO ..XO	N..E N..I N..U ..RU ..BI
% CLASE / COLUMNA				
Máximo	PEB-	PEG-	PEA-	PEV-
Mínimo	PEG-	PEV-	PEC-	PEB-
% COLUMNA / CLASE				
Máximo	PEV-	PEV-	PEE-	PEV-
Mínimo	PEA-	PEB-	PEC-	PEC-

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PED-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PED-	PEI-	PEG-
CA..	217	42	66	26	112	102	40	31	T..U	141	0	0	0	109	1	6	6
CE..	375	42	34	41	415	6	46	104	T..O	103	0	3	32	5	4	9	0
CO..	265	8	98	28	55	8	48	246	T..E	373	52	28	24	104	39	61	0
C.B.	244	12	57	15	146	42	24	89	T..I	487	47	35	17	186	64	75	18
C.D.	50	0	0	13	88	0	5	9	..AB	315	26	62	23	167	131	48	32
C.L.	133	4	22	0	25	0	19	42	..AD	67	0	0	14	98	0	2	3
C.R.	31	0	0	2	88	0	3	0	..AL	194	8	28	1	46	0	44	12
C.T.	194	28	47	29	143	64	26	34	..AR	56	0	0	3	98	0	6	0
C.V.	63	1	47	21	3	1	17	51	..AT	187	33	56	26	151	255	42	2
C.X.	142	47	25	15	89	9	40	52	..AV	73	1	46	18	10	1	14	16
C.U.	131	0	0	0	117	8	6	56	..AX	169	87	11	19	104	15	51	25
C.O.	118	2	18	34	30	8	6	14	..AU	124	0	0	0	145	14	15	26
C.E.	254	45	86	23	122	43	44	111	..AO	109	0	18	36	15	12	21	9
C..I	354	45	94	38	313	57	78	200	..AE	347	79	90	30	142	172	67	23
DA..	214	40	57	14	61	110	60	9	..AI	481	76	95	38	372	204	104	37
DE..	294	29	9	9	48	6	38	0	..EB	499	26	47	16	273	10	44	55
DO..	209	13	63	12	48	2	24	10	..ED	130	0	2	18	133	0	5	3
D.B.	213	12	35	9	35	37	21	7	..EL	208	10	27	0	62	0	47	16
D.D.	59	0	0	4	24	0	0	0	..ER	39	0	0	4	133	0	14	0
D.L.	108	5	19	1	15	0	32	0	..ET	354	39	41	51	250	10	53	20
D.R.	19	0	0	0	24	0	9	0	..EV	132	1	31	24	8	0	18	18
D.T.	157	9	28	8	27	76	22	4	..EX	235	86	16	24	139	8	77	41
D.V.	53	0	33	3	6	0	6	0	..EU	215	0	0	0	193	0	9	43
D.X.	108	56	14	10	26	5	32	6	..EO	191	0	13	63	41	0	21	16
D.U.	81	0	0	0	24	3	3	2	..EE	484	87	70	25	192	12	92	67
D.O.	80	0	9	11	0	1	15	2	..EI	707	75	81	49	648	16	136	100
D.E.	219	41	60	11	24	60	41	6	..OB	322	0	77	22	110	17	29	107
D..I	337	41	60	13	109	54	63	9	..OD	86	0	0	18	72	0	6	3
MA..	278	27	70	29	263	103	59	50	..OL	202	0	30	6	30	0	25	53
ME..	424	31	62	28	288	6	77	33	..OR	40	0	0	0	72	0	4	0
MO..	309	8	103	30	221	9	56	83	..OT	224	2	54	14	99	12	38	53
M.B.	314	0	69</														

## e.2 Resultados de la Clasificación

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1131	29.16	29.16
2	0.1021	26.32	55.48
3	0.0589	15.17	70.65
4	0.0448	11.54	82.20
5	0.0420	10.83	93.02
6	0.0213	5.49	98.51
7	0.0058	1.49	100.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN	ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE	- PEE	41.56	0.07	-0.06	0.05	0.20	0.08	0.09	1.5	1.0	29.1	5.8	8.3	0.06	0.04	0.61	0.09	0.12
PEC	- PEC	4.00	1.02	-0.31	-0.19	0.29	-0.75	-0.47	3.5	1.4	5.7	49.7	21.0	0.10	0.04	0.08	0.55	0.22
PEQ	- PEQ	6.95	0.56	-0.45	0.29	-0.22	0.10	0.17	12.4	5.8	5.6	1.5	4.7	0.36	0.15	0.09	0.02	0.05
PEA	- PEA	3.93	1.13	-0.04	0.38	-0.11	0.53	-0.83	0.1	5.6	0.8	24.9	64.6	0.00	0.13	0.01	0.25	0.61
PEV	- PEV	24.00	0.32	0.50	-0.24	-0.21	-0.02	0.00	52.8	13.6	5.1	0.0	0.0	0.77	0.18	0.04	0.00	0.00
PEB	- PEB	5.07	1.67	-0.79	-0.88	-0.49	0.08	0.00	27.7	38.2	20.9	0.8	0.0	0.37	0.46	0.15	0.00	0.00
PEI	- PEI	6.85	0.18	-0.18	0.04	0.17	-0.19	-0.05	1.9	0.1	3.3	5.2	0.4	0.18	0.01	0.16	0.19	0.01
PEG	- PEG	7.64	0.81	0.06	0.68	-0.48	-0.26	0.07	0.2	34.3	29.5	11.9	0.9	0.00	0.57	0.28	0.09	0.01

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CA..	1.16	0.31	-0.41	-0.31	-0.21	-0.01	-0.08	1.7	1.1	0.8	0.0	0.2	0.54	0.30	0.14	0.00	0.02
CE..	1.93	0.18	0.41	0.01	-0.06	-0.07	-0.04	2.8	0.0	0.1	0.2	0.1	0.93	0.00	0.02	0.03	0.01
CO..	1.37	1.04	-0.15	0.82	-0.48	-0.21	0.19	0.3	9.1	5.3	1.4	1.1	0.02	0.65	0.22	0.04	0.03
C.B.	1.14	0.10	-0.02	0.11	-0.24	-0.01	0.15	0.0	0.1	1.1	0.0	0.6	0.01	0.11	0.57	0.00	0.22
C.D.	0.30	0.62	0.72	-0.14	-0.11	0.19	-0.18	1.4	0.1	0.1	0.3	0.2	0.83	0.03	0.02	0.06	0.05
C.L.	0.45	0.35	-0.10	0.45	0.06	-0.10	0.32	0.0	0.9	0.0	0.1	1.1	0.03	0.58	0.01	0.03	0.29
C.R.	0.23	1.26	0.99	-0.47	-0.11	0.08	0.03	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.78	0.18	0.01	0.01	0.00
C.T.	1.03	0.11	-0.13	-0.21	-0.18	0.04	-0.09	0.2	0.4	0.6	0.0	0.2	0.16	0.39	0.31	0.01	0.07
C.V.	0.37	1.18	-0.38	0.89	-0.44	0.08	-0.03	0.5	2.9	1.2	0.1	0.0	0.12	0.67	0.16	0.01	0.00
C.X.	0.76	0.21	-0.02	0.14	0.03	-0.39	-0.18	0.0	0.1	0.0	2.6	0.6	0.00	0.09	0.00	0.74	0.16
C..U	0.58	0.40	0.43	0.09	-0.21	-0.09	0.24	0.9	0.0	0.4	0.1	0.8	0.46	0.02	0.11	0.02	0.14
C..O	0.42	0.43	-0.12	0.26	0.07	0.48	-0.31	0.1	0.3	0.0	2.1	1.0	0.03	0.16	0.01	0.53	0.22
C..E	1.32	0.16	-0.18	0.20	-0.21	-0.18	0.02	0.4	0.5	2.0	1.0	0.0	0.21	0.26	0.28	0.21	0.00
C..I	2.14	0.15	0.07	0.17	-0.30	-0.17	0.02	0.1	0.6	3.2	1.3	0.0	0.03	0.19	0.58	0.18	0.00
DA..	1.03	0.60	-0.62	-0.43	-0.10	-0.04	-0.03	3.5	1.9	0.2	0.0	0.0	0.65	0.31	0.02	0.00	0.00
DE..	0.73	0.41	-0.14	0.00	0.60	0.06	0.06	0.1	0.0	4.9	0.0	0.0	0.1	0.05	0.00	0.89	0.00
DO..	0.69	0.31	-0.22	0.21	0.26	0.15	0.17	0.3	0.3	0.8	0.3	0.5	0.15	0.14	0.22	0.07	0.09
D.B.	0.67	0.26	-0.39	-0.12	0.18	0.17	0.16	0.9	0.1	0.4	0.4	0.4	0.59	0.05	0.13	0.11	0.09
D.D.	0.16	0.48	0.27	-0.05	0.42	0.36	0.11	0.1	0.0	0.5	0.5	0.0	0.16	0.01	0.37	0.27	0.03
D.L.	0.33	0.54	-0.25	0.14	0.52	0.03	0.22	0.2	0.1	1.5	0.0	0.4	0.12	0.03	0.51	0.00	0.29
D.R.	0.09	0.65	0.52	-0.27	0.21	-0.03	0.11	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.43	0.11	0.07	0.00	0.02
D.T.	0.60	0.81	-0.68	-0.50	-0.14	0.20	0.11	2.5	1.4	0.2	0.5	0.2	0.57	0.30	0.02	0.05	0.02
D.V.	0.18	1.29	-0.48	0.38	0.15	0.37	0.37	0.4	0.3	0.1	0.6	0.6	0.18	0.11	0.02	0.11	0.11
D.X.	0.47	0.98	-0.32	-0.04	0.50	-0.62	-0.45	0.4	0.0	2.0	4.0	2.2	0.10	0.00	0.26	0.40	0.21
D..U	0.21	0.45	0.11	-0.08	0.43	0.22	0.32	0.0	0.0	0.7	0.2	0.5	0.02	0.02	0.41	0.11	0.22
D..O	0.21	0.65	-0.33	0.31	0.50	-0.40	-0.04	0.2	0.2	0.9	0.7	0.0	0.18	0.15	0.38	0.24	0.00
D..E	0.84	0.46	-0.62	-0.19	0.12	-0.06	0.00	2.9	0.3	0.2	0.1	0.0	0.84	0.08	0.03	0.01	0.00
D..I	1.25	0.14	-0.26	-0.16	0.20	-0.01	0.06	0.8	0.3	0.9	0.0	0.1	0.49	0.17	0.28	0.00	0.02
MA..	1.60	0.14	-0.06	-0.28	-0.23	0.03	0.00	0.0	1.2	1.4	0.0	0.0	0.02	0.56	0.39	0.01	0.00
ME..	1.73	0.09	0.19	-0.02	0.18	0.03	0.05	0.6	0.0	0.9	0.0	0.1	0.42	0.00	0.36	0.01	0.03
MO..	1.49	0.12	0.10	0.20	-0.10	0.06	0.12	0.1	0.6	0.3	0.1	0.5	0.09	0.35	0.09	0.04	0.12
M.B.	1.34	0.09	0.08	-0.03	-0.09	0.13	0.20	0.1	0.0	0.2	0.5	1.3	0.09	0.01	0.11	0.21	0.53
M.D.	0.33	0.55	0.63	-0.23	0.10	0.27	-0.03	1.2	0.2	0.1	0.5	0.0	0.72	0.10	0.02	0.13	0.00
M.L.	0.64	0.20	0.03	0.17	0.17	0.03	0.23	0.0	0.2	0.3	0.0	0.8	0.00	0.16	0.15	0.00	0.26
M.R.	0.25	1.10	0.92	-0.44	-0.06	0.07	0.04	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.78	0.18	0.00	0.00	0.00
M.T.	1.07	0.24	-0.03	-0.37	-0.24	0.17	0.04	0.0	1.4	1.0	0.7	0.0	0.00	0.57	0.24	0.12	0.01
M.V.	0.32	1.22	-0.46	0.68	-0.21	0.29	0.14	0.6	1.5	0.2	0.6	0.2	0.17	0.38	0.04	0.07	0.02
M.X.	0.84	0.25	-0.02	0.05	0.15	-0.37	-0.28	0.0	0.0	0.3	2.5	1.5	0.00	0.01	0.09	0.54	0.31
M..U	0.50	0.31	0.48	-0.06	0.05	0.01	0.22	1.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.75	0.01	0.01	0.00	0.16
M..O	0.41	0.80	-0.17	0.59	-0.01	0.43	-0.48	0.1	1.4	0.0	0.7	2.3	0.04	0.43	0.00	0.23	0.29
M..E	1.35	0.14	-0.32	-0.02	-0.04	-0.01	0.11	1.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.72	0.00	0.01	0.00	0.09
M..I	2.50	0.14	0.26	-0.16	-0.10	0.02	0.08	1.5	0.6	0.4	0.0	0.4	0.48	0.18	0.07	0.00	0.04
NA..	0.33	0.83	0.67	-0.31	-0.03	-0.04	-0.45	1.3	0.3	0.0	0.0	1.6	0.54	0.12	0.00	0.00	0.24
NE..	0.54	0.78	0.67	-0.05	-0.29	-0.05	-0.49	2.1	0.0	0.8	0.0	3.1	0.57	0.00	0.11	0.00	0.30
NO..	0.36	2.00	0.25	0.95	-0.74	-0.23	-0.18	0.2	3.2	3.3	0.4	0.3	0.03	0.45	0.27	0.03	0.02
N.B.	0.31	0.70	0.46	0.25	-0.36	-0.45	-0.26	0.6	0.2	0.7	1.4	0.5	0.30	0.09	0.19	0.29	0.09
N.D.	0.12	2.64	1.19	-0.39	-0.46	0.43	-0.76	1.5	0.2	0.4	0.5	1.6	0.53	0.06	0.08	0.07	0.22
N.L.	0.10	0.99	-0.07	0.59	-0.07	-0.52	0.00	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.00	0.35	0.01	0.27	0.00
N.R.	0.11	2.01	1.22	-0.58	-0.30	0.09	-0.08	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.74	0.16	0.04	0.00	0.00
N.T.	0.28	0.63	0.40	0.11	-0.38	-0.05	-0.55	0.4	0.0	0.7	0.0	2.2	0.00	0.40	0.11	0.03	0.32
N.V.	0.10	2.76	0.00	1.05	-0.54	0.28	-0.95	0.0	1.1	0.5	0.2	0.0	0.00	0.40	0.11	0.03	0.32
N.X.	0.21	0.57	0.56	0.17	-0.38	-0.04	-0.24	0.6	0.1	0.5	0.0	0.3	0.56	0.05	0.23	0.00	0.10
N..U	0.19	1.94	1.15	-0.14	-0.72	-0.27	0.08	2.2	0.0	1.6	0.3	0.0	0.68	0.01	0.26	0.04	0.00
N..O	0.14	2.68	0.32	0.47	-0.24	0.84	-1.25	0.1	0.3	0.1	2.2	5.2	0.04	0.08	0.02	0.26	0.58
N..E	0.39	0.53	0.39	0.27	-0.32	-0.34	-0.27	0.5	0.3	0.7	1.0	0.7	0.28	0.14	0.19	0.22	0.14
N..I	0.52	0.54	0.51	0.13	-0.28	-0.12	-0.41	1.2	0.1	0.7	0.2	2.1	0.48	0.03	0.15	0.03	0.31
TA..	1.16	0.28	-0.19	-0.41	0.10	0.07	-0.02	0.4	1.9	0.2	0.1	0.0	0.14	0.61	0.04	0.02	0.00
TE..	1.54	0.16	-0.03	0.00	0.39	0.03	0.03	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.01	0.00	0.92	0.01	0.01
TO..	1.97	0.22	0.05	-0.01	0.38	0.17	-0.02	0.0	0.0	2.4	0.6	0.0	0.01	0.00	0.67	0.14	0.00
T.B.	1.02	0.19	-0.12	-0.16	0.27	0.20	0.14	0.1	0.2	1.3	0.9	0.5	0.07	0.13	0.39	0.20	0.11
T.D.	0.32	0.36	0.39	-0.10	0.30	0.32	-0.02	0.4	0.0	0.5	0.7	0.0	0.42	0.03	0.39	0.20	0.11
T.L.	0.40	0.58	-0.12	0.09	0.64	0.18	0.30	0.1	0.0	2.8	0.3	0.8	0.05	0.01	0.11	0.06	0.15
T.R.	0.20	0.69	0.73	-0.35	0.09	0.09	0.11	0.9	0.2	0.0	0.0	0.1	0.77	0.17	0.01	0.01	0.02
T.T.	0.79	0.25	-0.24	-0.40	0.09	0.08	-0.01	0.4	1.2	0.1	0.1	0.0	0.23	0.65	0.03	0.02	0.00
T.V.	0.23	0.50	-0.23	0.34	0.38	0.39	-0.14	0.1	0.3	0.6	0.8	0.1	0.11	0.24	0.29	0.30	0.04
T.X.	0.68	0.53	-0.09	-0.10	0.49	-0.35	-0.37	0.1	0.1	2.8	1.9	2.2	0.02	0.02	0.46	0.24	0.26
T..U	0.48	0.42	0.50	-0.19	0.22	0.14	0.24	1.0	0.2	0.4	0.2	0.6	0.58	0.08	0.12	0.04	0.13
T..O	0.28	1.19	-0.22	0.28	0.42	0.73	-0.54	0.1	0.2	0.8	3.4	1.9	0.04	0.06	0.15	0.45	0.24
T..E	1.24	0.20	-0.19	-0.14	0.37	-0.02	-0.06	0.4	0.3	2.9	0.0	0.1	0.18	0.10	0.69	0.00	0.02
T..I	1.69	0.11	-0.10	-0.18	0.24	0.01	0.06	0.2	0.6	1.7	0.0	0.1	0.09	0.29	0.52	0.00	0.03
AB..	1.46	0.28	-0.31	-0.37	-0.18	0.09	0.05	1.2	1.9	0.8	0.3	0.1	0.34	0.48	0.11	0.03	0.01
AD..	0.65	0.71	-0.22	0.00	0.28	-0.15	0.1	1.5	0.2	0.0	0.6	0.2	0.77	0.07	0.00	0.12	0.03
AL..	0.61	0.28	-0.10	0.14	0.40	0.1	0.24	0.1	0.1	1.6	0.0	0.8	0.04	0.07	0.56	0.00	0.20
AR..	0.30	0.82	0.80	-0.37	0.03	0.12	0.05	0.1	1.7	0.2	0.5	0.5	0.79	0.17	0.00	0.02	0.00
AT..	1.37	1.79	-0.72	-0.95	-0.57	0.73	0.08	6.2	12.0	7.5	0.5	0.7	0.03	0.01	0.11	0.06	0.15
AV..	0.33	0.82	-0.39	0.56	-0.08	0.33	-0.02	0.4	1.0	0.0	0.8	0.0	0.19	0.38	0.01	0.13	0.09
AX..	0.87	0.58	-0.07	-0.11	0.28	-0.55	-0.41	0.0	0.1	1.2	3.9	3.5	0.01	0.02	0.14	0.13	0.29



## 684 Capítulo 3: ANALISIS DE LOS DATOS

! .A.U	0.59	0.34	0.49	-0.22	-0.10	0.00	0.18	1.2	0.3	0.1	0.0	0.5	0.68	0.14	0.03	0.00	0.10
! .A.O	0.40	0.60	-0.29	0.24	0.11	0.52	-0.38	0.3	0.2	0.1	2.4	1.4	0.14	0.10	0.02	0.45	0.24
! .A.E	1.73	0.47	-0.51	-0.42	-0.13	-0.06	-0.08	4.0	3.0	0.5	0.1	0.3	0.56	0.38	0.04	0.01	0.02
! .A.I	2.56	0.23	-0.19	-0.42	-0.14	-0.01	-0.03	0.8	4.4	0.8	0.0	0.1	0.16	0.75	0.08	0.00	0.01
! .E.B	1.76	0.10	0.19	0.01	0.18	0.04	0.15	0.6	0.0	1.0	0.1	0.9	0.36	0.00	0.33	0.02	0.22
! .E.D	0.53	0.45	0.57	-0.17	0.12	0.29	-0.05	1.5	0.2	0.1	0.9	0.0	0.71	0.06	0.03	0.17	0.01
! .E.L	0.67	0.23	-0.04	0.12	0.36	-0.02	0.23	0.0	0.1	1.5	0.0	0.9	0.01	0.06	0.57	0.00	0.23
! .E.R	0.35	1.23	0.96	-0.46	-0.11	0.04	-0.02	2.8	0.7	0.1	0.0	0.0	0.74	0.17	0.01	0.00	0.00
! .E.T	1.49	0.10	0.19	-0.05	0.18	0.08	-0.14	0.5	0.0	0.8	0.2	0.7	0.36	0.02	0.30	0.06	0.18
! .E.V	0.42	0.48	-0.28	0.48	0.20	0.35	-0.06	0.3	0.9	0.3	1.2	0.0	0.16	0.47	0.09	0.26	0.01
! .E.X	1.14	0.34	0.01	-0.01	0.27	-0.43	-0.29	0.0	0.0	1.4	4.7	2.3	0.00	0.00	0.21	0.54	0.25
! .E.U	0.84	0.38	0.54	-0.04	0.03	0.02	0.23	2.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.76	0.01	0.00	0.00	0.14
! .E.O	0.63	0.75	-0.03	0.35	0.25	0.57	-0.46	0.0	0.8	0.6	4.5	3.2	0.00	0.17	0.08	0.43	0.29
! .E.E	1.87	0.11	-0.05	0.09	0.25	-0.19	-0.03	0.0	0.1	1.9	1.5	0.0	0.02	0.07	0.54	0.33	0.01
! .E.I	3.29	0.11	0.30	-0.06	0.08	-0.06	0.00	2.7	0.1	0.4	0.2	0.0	0.81	0.03	0.06	0.03	0.00
! .O.B	1.24	0.21	-0.06	0.36	-0.12	-0.08	0.22	0.0	1.6	0.3	0.2	1.4	0.02	0.62	0.07	0.03	0.22
! .O.D	0.34	0.41	0.46	-0.07	0.16	0.35	-0.19	0.6	0.0	0.1	0.9	0.3	0.52	0.01	0.06	0.39	0.09
! .O.L	0.63	0.35	-0.11	0.46	0.11	0.04	0.30	0.1	1.3	0.1	0.0	1.3	0.04	0.60	0.04	0.01	0.25
! .O.R	0.21	0.91	0.84	-0.41	0.03	0.07	0.14	1.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.77	0.19	0.00	0.01	0.02
! .O.T	0.90	0.09	-0.02	0.22	-0.02	0.08	0.18	0.0	0.4	0.0	0.1	0.7	0.00	0.50	0.01	0.06	0.36
! .O.V	0.46	1.40	-0.40	0.92	-0.49	0.12	0.00	0.6	3.9	1.9	0.1	0.0	0.11	0.61	0.17	0.01	0.00
! .O.X	0.93	0.17	-0.11	0.24	0.11	-0.19	-0.21	0.1	0.5	0.2	0.7	1.0	0.08	0.36	0.07	0.21	0.27
! .O.O	0.57	0.43	0.42	0.21	-0.09	-0.07	0.27	0.9	0.2	0.1	0.1	1.0	0.40	0.10	0.02	0.01	0.17
! .O.O	0.45	0.84	-0.16	0.59	-0.01	0.45	-0.47	0.1	1.6	0.0	2.1	2.4	0.03	0.42	0.00	0.24	0.26
! .O.E	1.58	0.22	-0.20	0.39	-0.09	0.00	0.13	0.5	2.3	0.2	0.0	0.7	0.17	0.68	0.04	0.00	0.08
! .O.I	2.30	0.19	0.02	0.38	-0.15	-0.08	0.13	0.0	3.2	0.8	0.3	0.9	0.00	0.75	0.11	0.04	0.09
! .B.O	0.55	0.25	0.35	-0.03	0.06	0.04	0.25	0.6	0.0	0.0	0.0	0.8	0.49	0.09	0.01	0.01	0.25
! .B.O	0.39	0.29	-0.25	0.21	0.12	0.28	0.16	0.2	0.2	0.1	8.7	0.2	0.22	0.16	0.05	0.28	0.09
! .B.E	1.34	0.12	-0.28	0.04	-0.03	0.01	0.18	0.9	0.0	0.0	0.0	1.0	0.84	0.02	0.01	0.00	0.26
! .B.I	2.21	0.03	0.06	-0.09	-0.07	0.09	0.08	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.11	0.29	0.15	0.21	0.19
! .B.U	0.21	1.03	0.91	-0.39	-0.08	0.06	0.14	1.6	0.3	0.0	0.0	0.1	0.80	0.15	0.01	0.00	0.02
! .B.O	0.06	1.09	0.44	0.04	0.00	0.63	-0.70	0.1	0.0	0.0	0.5	0.7	0.18	0.00	0.00	0.36	0.45
! .B.E	0.40	0.33	0.40	-0.06	0.22	0.32	-0.09	0.6	0.0	0.3	0.9	0.1	0.48	0.01	0.15	0.31	0.03
! .B.D	0.66	0.42	0.55	0.15	-0.21	0.08	-0.10	1.7	0.1	0.5	0.1	0.2	0.72	0.05	0.11	0.02	0.02
! .B.U	0.22	0.40	0.07	0.23	0.33	0.04	0.32	0.0	0.1	0.4	0.0	0.5	0.01	0.13	0.27	0.00	0.25
! .B.O	0.19	0.73	-0.21	0.35	0.53	0.16	0.11	0.1	0.2	0.9	0.1	0.1	0.06	0.17	0.39	0.03	0.02
! .B.E	0.57	0.37	-0.27	0.35	0.29	-0.06	0.29	0.4	0.7	0.8	0.0	1.1	0.20	0.33	0.22	0.01	0.22
! .B.I	1.05	0.22	0.03	0.35	0.02	-0.13	0.25	0.0	1.2	0.0	0.4	1.6	0.00	0.55	0.00	0.07	0.29
! .B.U	0.14	2.96	1.44	-0.73	-0.43	-0.03	0.00	2.6	0.7	0.4	0.0	0.0	0.70	0.18	0.06	0.00	0.00
! .B.O	0.05	2.35	0.66	-0.03	-0.21	0.61	-1.14	0.2	0.0	0.0	0.4	1.4	0.18	0.00	0.02	0.16	0.55
! .B.E	0.25	0.71	0.72	-0.36	0.10	0.04	0.13	1.2	0.3	0.0	0.0	0.1	0.73	0.18	0.01	0.00	0.03
! .B.I	0.45	0.79	0.81	-0.32	-0.05	0.02	0.14	2.6	0.5	0.0	0.0	0.2	0.83	0.13	0.00	0.00	0.03
! .B.U	0.33	0.32	0.46	-0.22	-0.02	0.05	0.20	0.6	0.2	0.0	0.0	0.3	0.65	0.15	0.00	0.01	0.13
! .B.O	0.41	0.79	-0.13	0.34	0.36	0.56	-0.42	0.1	0.5	0.9	2.9	1.7	0.02	0.14	0.16	0.40	0.23
! .B.E	1.15	0.58	-0.60	-0.38	-0.27	-0.03	-0.06	3.6	1.7	1.4	0.0	0.1	0.62	0.25	0.12	0.00	0.01
! .B.T	2.01	0.18	-0.03	-0.29	-0.30	0.01	0.04	0.0	1.7	3.0	0.0	0.1	0.01	0.48	0.49	0.00	0.01
! .B.V	0.15	1.36	-0.08	0.75	-0.01	-0.11	0.42	0.0	0.8	0.0	0.0	0.6	0.01	0.41	0.00	0.01	0.13
! .B.O	0.19	2.79	-0.30	0.90	-0.27	0.87	-1.01	0.2	1.5	0.2	3.2	4.6	0.03	0.29	0.03	0.27	0.36
! .B.E	0.36	1.57	-0.51	0.86	-0.39	0.22	0.20	0.8	2.6	0.9	0.4	0.3	0.16	0.47	0.09	0.03	0.02
! .B.I	0.56	0.62	-0.30	0.58	-0.15	0.03	0.09	0.4	1.8	0.2	0.0	0.1	0.15	0.54	0.04	0.00	0.01
! .B.U	0.35	0.48	0.60	0.02	-0.14	-0.06	0.22	1.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.77	0.00	0.04	0.01	0.10
! .B.O	0.22	2.66	-0.06	0.75	-0.29	0.67	-1.24	0.0	1.2	0.3	2.2	8.1	0.00	0.21	0.03	0.17	0.58
! .B.E	1.12	0.57	-0.21	0.04	0.26	-0.58	-0.38	0.4	0.0	1.3	8.4	3.1	0.08	0.00	0.12	0.59	0.20
! .B.I	1.46	0.41	-0.04	0.18	0.07	-0.58	-0.17	0.0	0.4	0.1	11.0	1.0	0.00	0.08	0.01	0.82	0.07

### EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.72	752.00	.AT.	1
-0.68	331.00	.D.F.	2
-0.62	565.00	.D.A.	3
-0.62	462.00	.D.E	4
-0.60	630.00	.TE	5
0.99	124.00	.C.R.	127
1.15	104.00	.N.U	128
1.19	65.00	.N.D.	129
1.22	63.00	.N.R.	130
1.44	79.00	.RU	131

### EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.79	2790.00	PEB	1
-0.45	3822.00	PEQ	2
-0.31	2200.00	PEC	3
-0.18	3769.00	PEI	4
0.06	4202.00	PEG	7
0.50	13199.00	PEV	8

### EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.95	752.00	.AT.	1
-0.73	79.00	.RU	2
-0.58	63.00	.N.R.	3
-0.50	331.00	.D.T.	4
-0.47	124.00	.C.R.	5
0.89	204.00	.C.V.	127
0.90	105.00	.VO	128
0.92	254.00	.OV.	129
0.95	200.00	.NO.	130
1.05	57.00	.N.V.	131

### EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.88	2790.00	PER	1
-0.24	13199.00	PEV	2
-0.19	2200.00	PEC	3
0.05	22859.00	PEE	5
0.29	3822.00	PEQ	6
0.38	2160.00	PEA	7
0.68	4202.00	PEG	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
30	22	27	2	577.00	0.00007	*
31	13	21	2	1944.00	0.00021	*
32	30	29	3	610.00	0.00029	*
33	19	28	2	885.00	0.00045	*
34	18	8	2	3404.00	0.00050	*
35	6	24	2	3867.00	0.00069	*
36	16	25	2	1420.00	0.00074	*
37	12	7	2	5185.00	0.00111	**
38	15	31	3	3123.00	0.00119	**
39	34	14	3	4611.00	0.00128	**
40	36	33	4	2305.00	0.00149	**
41	4	32	4	4640.00	0.00175	***
42	11	9	2	3937.00	0.00197	***
43	17	26	2	1141.00	0.00246	****
44	5	10	2	5582.00	0.00305	****
45	3	20	2	5073.00	0.00401	*****
46	38	42	5	7060.00	0.00427	*****
47	41	37	6	9925.00	0.00530	*****
48	35	39	5	8478.00	0.00553	*****
49	40	23	5	2692.00	0.00642	*****
50	43	46	7	8201.00	0.00966	*****
51	47	50	13	18026.00	0.01068	*****
52	44	48	7	14060.00	0.02035	*****
53	45	51	15	23099.00	0.02163	*****
54	2	49	6	9539.00	0.02607	*****
55	54	52	13	23599.00	0.03926	*****
56	55	1	14	31902.00	0.06078	*****
57	53	56	29	55001.01	0.06491	*****

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	12	8303.00	1 A 1
bb2b	29	14060.00	2 A 8
bb3b	32	9539.00	9 A 14
bb4b	58	23099.00	15 A 29

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

IDEN	ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES														
bb1b	CLASE 1 / 4	12	8303.00	-4.0	-4.9	-2.6	0.6	-0.5	-0.37	-0.43	-0.17	0.04	-0.03	0.36
bb2b	CLASE 2 / 4	29	14060.00	-2.8	0.5	6.0	-4.2	-0.7	-0.15	0.03	0.24	-0.15	-0.02	0.10
bb3b	CLASE 3 / 4	32	9539.00	-2.9	9.6	-2.4	3.5	-0.4	-0.15	0.47	-0.09	0.12	-0.01	0.27
bb4b	CLASE 4 / 4	58	23099.00	8.7	-1.8	-1.9	1.3	1.6	0.29	-0.06	-0.05	0.03	0.03	0.09

## COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

```

----- CLASE 1 / 4
CA.. C.T. DA.. D.T. D.E MA.. M.T. TA.. T.T. AB.. AT.. A.E .A.I ..TE .TI

----- CLASE 2 / 4
C.X. DE.. DO.. D.B. D.L. D.X. D..U D..O D..I M.L. M.X. M..E TE.. TO.. T.B.
T.L. T.X. T..E T..I AL.. AX.. EL.. EX.. E.E .OX.. BE.. LU.. LO.. LE..XE
..XI

----- CLASE 3 / 4
CO.. C.B. C.L. C.V. C..O C..E C..I D.V. MO.. M.V. M..O NO.. N.L. N.V. N..O
T.V. T..O AV.. AO.. EV.. EO.. OB.. OL.. OT.. OV.. OO.. OE..OI ..BO ..LI
..TO ..VU ..VO ..VE ..VI ..XO

----- CLASE 4 / 4
CE.. C.D. C.R. C..U D.D. D.R. ME.. M.B. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE.. N.B.
N.D. M.R. M.T. N.X. N..U M..E N..I T.D. T.R. T..U AD.. AR.. AU.. SE..ED.
.ER. ET..EZ..E.T. OD..OR..OU..BU..BI..DU..DO..DE..DI..RU..RO
..RE ..RI ..TU ..XU

```

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 (EFFECTIVO 15)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	110.97584E-02	AB.	1	210.21159E-01	A.I	1	310.22141E-01	CA.
1	410.31806E-01	A.E	1	510.76150E-01	PC.T	1		

CLASE 2/ 4 (EFFECTIVO 31)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	110.15197E-01	E.E	1	210.53853E-01	TE..	1	310.58405E-01	T.E
1	410.66214E-01	T.I	1	510.72114E-01	D.I	1		

CLASE 3/ 4 (EFFECTIVO 36)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	110.30524E-01	O.E	1	210.43470E-01	OB.	1	310.52818E-01	O.I
1	410.78374E-01	..VI	1	510.80074E-01	OT.	1		

CLASE 4/ 4 (EFFECTIVO 49)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	110.24354E-01	CE..	1	210.26954E-01	E.I	1	310.35235E-01	M..I
1	410.53327E-01	M..U	1	510.58538E-01	..TU	1		

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA  
CLASE 1/ 4 (EFFECTIVO 15)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	471.53	..AT.	2	124.06	..TI	3	107.15	..D..E
4	77.304	..MA..	5	66.109	..M.T.			

## CLASE 2/ 4 (EFFECTIVO 31)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	237.98	..XI	2	195.92	..XE	3	171.66	..AX.
4	136.93	..D.X.	5	119.39	..8E			

## CLASE 3/ 4 (EFFECTIVO 36)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	309.45	..CO..	2	253.33	..XO	3	214.58	..E.O
4	209.45	..VO	5	201.76	..C..I			

## CLASE 4/ 4 (EFFECTIVO 49)

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	149.60	..BI	2	133.55	..RU	3	122.63	..NE..
4	121.29	..N..U	5	110.15	..M.B.			

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

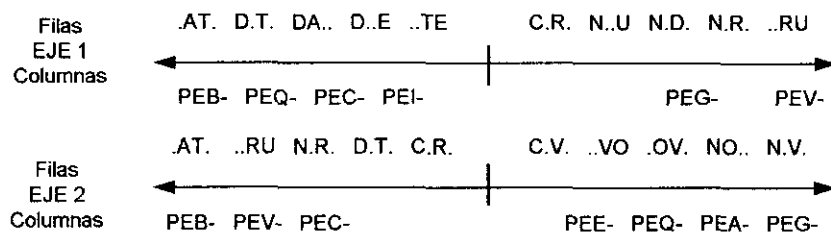
V.TEST	PROB.	CLAS/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM.	ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
				19.54			CLASE 1 / 4	bb1b	10747
52.24	0.0000	63.30	16.43	5.07	6	PEB		PEB	2790
5.54	0.0000	24.27	4.97	4.00	2	PEC		PEC	2200
4.36	0.0000	22.29	7.93	6.95	3	PEQ		PEQ	3822
-4.69	0.0000	15.69	3.15	3.93	4	PEA		PEA	2160
-7.01	0.0000	17.45	21.43	24.00	5	PEV		PEV	13199
-13.17	0.0000	16.91	35.97	41.56	1	PEE		PEE	22859
-20.10	0.0000	8.69	3.40	7.64	8	PEG		PEG	4202
				26.74			CLASE 2 / 4	bb2b	14709
23.91	0.0000	50.23	7.51	4.00	2	PEC		PEC	2200
21.85	0.0000	31.65	49.19	41.56	1	PEE		PEE	22859
14.25	0.0000	36.99	9.48	6.85	7	PEI		PEI	3769
-4.12	0.0000	23.91	6.21	6.95	3	PEQ		PEQ	3822
-8.90	0.0000	19.70	2.75	3.93	4	PEA		PEA	2160
-11.50	0.0000	17.71	3.36	5.07	6	PEB		PEB	2790
-14.07	0.0000	17.85	5.10	7.64	8	PEG		PEG	4202
-25.92	0.0000	18.27	16.40	24.00	5	PEV		PEV	13199
				23.51			CLASE 3 / 4	bb3b	12932
35.29	0.0000	47.36	15.39	7.64	8	PEG		PEG	4202
22.04	0.0000	38.91	11.50	6.95	3	PEQ		PEQ	3822
16.67	0.0000	39.31	6.57	3.93	4	PEA		PEA	2160
-17.50	0.0000	9.36	1.59	4.00	2	PEC		PEC	2200
-19.65	0.0000	9.46	2.04	5.07	6	PEB		PEB	2790
-30.22	0.0000	14.17	14.46	24.00	5	PEV		PEV	13199
				30.20			CLASE 4 / 4	bb4b	16613
55.61	0.0000	50.11	39.81	24.00	5	PEV		PEV	13199
-4.06	0.0000	26.30	3.42	3.93	4	PEA		PEA	2160
-6.08	0.0000	26.11	6.60	7.64	8	PEG		PEG	4202
-10.86	0.0000	27.69	38.10	41.56	1	PEE		PEE	22859
-12.22	0.0000	21.62	4.91	6.85	7	PEI		PEI	3769
-15.49	0.0000	16.14	2.14	4.00	2	PEC		PEC	2200
-22.72	0.0000	14.89	3.43	6.95	3	PEQ		PEQ	3822
-26.91	0.0000	9.53	1.60	5.07	6	PEB		PEB	2790

## TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	-0.375	0.893
NO..	0.247	0.947
N.D.	1.186	-0.393
N.R.	1.219	-0.576
N.V.	0.001	1.049
N..U	1.153	-0.138
..AT.	-0.715	-0.948
..OV.	-0.396	0.923
..RU	1.441	-0.729
..VO	-0.303	0.905
PEB	-0.786	-0.877



## e.3 Diagrama Dual y datos relevantes

**A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS****DIAGRAMA DUAL****CONTRIBUCIONES**

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
.A.E	.AT.	PEV-	PEB-	CE..	.O.I	PEV-	PEB-

+

**PUNTOS A MÁS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS**

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
C.V.	-	+	2º
NO..	+	+	1º
N.D.	+	-	4º
N.R.	+	-	4º
N.V.	+	+	1º
N..U	+	-	4º
.AT.	-	-	3º
.OV.	-	+	2º
..RU	+	-	4º
..VO	-	+	2º
PEB-	-	-	3º

**B.- CLASIFICACION**

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Proximidad	.AB. .A.I CA.. .A.E C.T.	.E.E TE.. T..E T..I D..I	.O.E .OB. .O.I .VI .OT.	CE.. .E.I M..I M..U ..TU
Lejanía	M.T. MA.. D..E ..TI .AT.	..BE D.X. .AX. ..XE ..XI	C..I ..VO .E.O ..XO CO..	M.B. N..U NE.. ..RU ..BI
<b>% CLASE / COLUMNA</b>				
Máximo	PEB-	PEC-	PEG-	PEV-
Mínimo	PEG-	PEB-	PEC-	PEB-
<b>% COLUMNA / CLASE</b>				
Máximo	PEE-	PEE-	PEG-	PEE-
Mínimo	PEA-	PEA-	PEC-	PEB-

C.2 Resultados de la Clasificación referidos al segundo modelo (*contenidos*)

## a.- Todas las Categorías

## a.1 Tabla de contingencia

	PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-		PEE-	PEC-	PEQ-	PEA-	PEV-	PEB-	PEI-	PEG-
IDIO	4	4	4	2	6	3	6	1	GEST	13	2	0	1	7	3	13	10
TECN	30	0	0	4	16	2	8	1	HABI	15	4	7	11	22	27	4	23
COMU	3	0	0	7	2	1	1	5	ENTO	34	8	2	3	12	5	8	5
OPER	6	4	2	5	54	1	0	118	RELA	15	3	2	0	9	1	4	6
ROBO	0	0	0	3	13	0	0	0	FINA	3	3	0	1	7	9	1	0
OFIM	4	11	8	13	21	13	5	0	LEGA	2	1	0	1	1	2	0	0
APPR	21	2	0	3	10	11	0	0	APOY	4	2	0	0	1	13	0	0
SIIN	23	0	1	2	12	13	0	0	PROC	1	1	0	0	1	4	0	4

## a.2 Resultados de la Clasificación

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUM.
1	0.4077	47.69	47.69
2	0.1690	19.77	67.45
3	0.1205	14.09	81.54
4	0.0767	8.98	90.52
5	0.0385	4.50	95.02
6	0.0281	3.29	98.31
7	0.0145	1.69	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS					COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN	ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE	PEE	21.45	0.67		-0.56	-0.50	-0.28	-0.10	0.04	16.6	32.0	13.7	2.5	0.7	0.47	0.38	0.11	0.01	0.00
PEC	PEC	5.42	0.81		-0.38	0.32	0.37	0.40	-0.24	1.9	3.2	6.2	11.6	7.9	0.18	0.13	0.17	0.20	0.07
PEQ	PEQ	3.13	1.47		-0.28	0.49	0.78	0.31	-0.18	0.6	4.4	15.7	3.9	2.7	0.05	0.16	0.41	0.07	0.02
PEA	PEA	6.75	1.01		-0.19	0.39	0.55	-0.48	0.51	0.6	6.1	17.8	20.2	16.1	0.04	0.15	0.32	0.23	0.26
PEV	PEV	23.37	0.19		0.13	0.03	0.13	-0.28	-0.24	0.9	0.1	3.2	24.6	35.0	0.09	0.01	0.09	0.43	0.31
PEB	PEB	13.01	1.09		-0.58	0.70	-0.46	0.19	0.05	10.6	38.1	22.5	6.0	1.0	0.30	0.45	0.19	0.03	0.00
PEI	PEI	6.02	1.49		-0.46	-0.66	0.59	0.58	0.13	3.2	15.7	17.4	26.3	2.8	0.15	0.30	0.23	0.22	0.01
PEG	PEG	20.84	1.33		1.13	-0.05	-0.14	0.14	0.08	65.5	0.3	3.4	5.0	3.7	0.96	0.00	0.01	0.01	0.01

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDIO	3.61	0.96	-0.41	0.02	0.71	0.48	-0.15	1.5	0.0	15.2	10.8	2.2	0.18	0.00	0.53	0.24	0.02
TECN	7.35	0.78	-0.50	-0.68	-0.02	-0.25	0.04	4.4	19.9	0.0	5.9	0.4	0.32	0.59	0.00	0.08	0.00
COMU	2.29	1.57	0.15	0.14	0.42	-0.52	1.03	0.1	0.3	3.4	8.2	62.5	0.01	0.01	0.11	0.17	0.67
OPER	22.89	1.22	1.10	-0.03	-0.09	0.00	-0.04	68.0	0.1	1.5	0.0	1.2	0.99	0.00	0.01	0.00	0.00
ROBO	1.93	2.35	0.11	0.24	0.61	-1.16	-0.50	0.1	0.7	5.9	33.6	12.7	0.00	0.02	0.16	0.37	0.11
OFIM	9.04	0.86	-0.38	0.55	0.62	-0.01	-0.06	3.2	16.2	29.2	0.0	0.9	0.17	0.35	0.45	0.00	0.00
APPR	5.66	0.64	-0.61	-0.04	-0.44	-0.26	0.00	5.1	0.0	9.0	5.1	0.0	0.58	0.00	0.30	0.11	0.00
SIIN	6.14	0.72	-0.60	-0.04	-0.50	-0.27	-0.05	5.4	0.0	12.8	5.8	0.4	0.50	0.00	0.35	0.10	0.00
GEST	5.90	0.85	-0.12	-0.61	0.21	0.48	0.16	0.2	13.0	2.1	17.9	4.0	0.02	0.44	0.05	0.27	0.03
HABI	13.61	0.19	-0.04	0.37	-0.04	0.04	0.12	0.0	11.3	0.1	0.3	4.8	0.01	0.74	0.01	0.01	0.07
ENTO	9.28	0.49	-0.46	-0.44	0.00	0.09	-0.04	4.8	10.8	0.0	1.1	0.4	0.44	0.40	0.00	0.02	0.00
RELA	4.82	0.33	-0.18	-0.46	0.05	0.10	-0.21	0.4	6.0	0.1	0.7	5.3	0.10	0.63	0.01	0.03	0.13
FINA	2.89	0.86	-0.51	0.58	-0.21	0.11	-0.24	1.8	5.8	1.1	0.5	4.5	0.30	0.39	0.05	0.01	0.07
LEGA	0.84	0.77	-0.61	0.40	-0.17	-0.09	0.16	0.8	0.8	0.2	0.1	0.5	0.48	0.20	0.04	0.01	0.03
APOY	2.41	2.63	-0.61	0.95	-0.89	0.47	0.04	3.9	12.8	15.8	6.8	0.1	0.25	0.34	0.30	0.08	0.00
PROC	1.33	0.88	0.20	0.55	-0.57	0.43	0.05	0.1	2.3	3.5	3.2	0.1	0.05	0.34	0.37	0.21	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.81	20.00	APOY	1
-0.61	7.00	LEGA	2
-0.61	47.00	APPR	3
-0.60	51.00	SIIN	4
-0.51	24.00	FINA	5
0.11	16.00	ROBO	13
0.15	19.00	COMU	14
0.20	11.00	PROC	25
1.10	190.00	OPER	16

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.58	108.00	FEF	1
-0.56	178.00	PER	2
-0.46	50.00	PEI	3
-0.38	45.00	PEC	4
0.13	194.00	FEV	7
1.13	173.00	PEG	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.68	61.00	TECN	1
-0.61	49.00	GEST	2
-0.46	40.00	RELA	3
-0.44	77.00	ENTO	4
-0.04	51.00	SIIN	5
0.40	7.00	LEGA	12
0.55	11.00	PROC	13
0.55	75.00	OFIM	14
0.58	24.00	FINA	15
0.95	20.00	APOY	16

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.66	50.00	PEI	1
-0.50	178.00	PER	2
-0.05	173.00	PEG	3
0.32	45.00	PEC	5
0.39	56.00	FEA	6
0.49	26.00	PEO	7
0.70	108.00	FEB	8

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
9	5	8	2	42.00	0.00826	***
10	6	9	3	62.00	0.01391	*****
11	4	10	4	160.00	0.03624	*****
12	3	7	2	140.00	0.03813	*****
13	2	11	5	387.00	0.10859	*****
14	13	12	7	527.00	0.12166	*****
15	14	1	8	830.00	0.27493	*****

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	2	303.00	1 A 1
bb2b	4	140.00	2 A 3
bb3b	6	160.00	4 A 7
bb4b	4	227.00	8 A 8

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	2	303.00	1.6	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.68	0.12	-0.07	0.02	0.02	0.48
bb2b - CLASE 2 / 4	4	140.00	-0.9	1.9	4.0	-0.9	0.2	-0.26	0.35	0.61	-0.11	0.02	0.58
bb3b - CLASE 3 / 4	6	160.00	-2.6	1.7	-4.1	-0.7	-0.6	-0.56	0.24	-0.48	-0.06	-0.04	0.60
bb4b - CLASE 4 / 4	4	227.00	-1.2	-3.0	0.3	0.7	0.0	-0.35	-0.54	0.05	0.09	0.00	0.43

## COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## CLASE 1 / 4

OPER

## CLASE 2 / 4

IDIO COMU ROBO OFIM HABI

## CLASE 3 / 4

APPR SIIN FINA LEGA APOY PROC

## CLASE 4 / 4

TECN GEST ENTO RELA

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

## CLASE 1/ 4 (EFFECTIVO 1)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.58981	K161OPER	1			1		

## CLASE 2/ 4 (EFFECTIVO 5)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.15498	HABI	2	10.19180	OFIM	3	0.64425	IDIO
1	4	1.3184	COMU	5	1.7297	ROBO		

## CLASE 3/ 4 (EFFECTIVO 6)

IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.	IRG	DISTANCIA	IDENT.
1	10.12022	APPR	2	10.12105	SIIN	3	0.16287	LEGA
1	4	10.26145	FINA	5	10.93437	PROC		

ARG	DISTANCIA	IDENT.	ARG	DISTANCIA	IDENT.	ARG	DISTANCIA	IDENT.
140.26865E-01	ENTO		240.76346E-01	RELA		340.15855		TECN
440.26179	GEST							

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT.
! 110.11206E-13!OPER !! ! ! ! ! !
-----

```

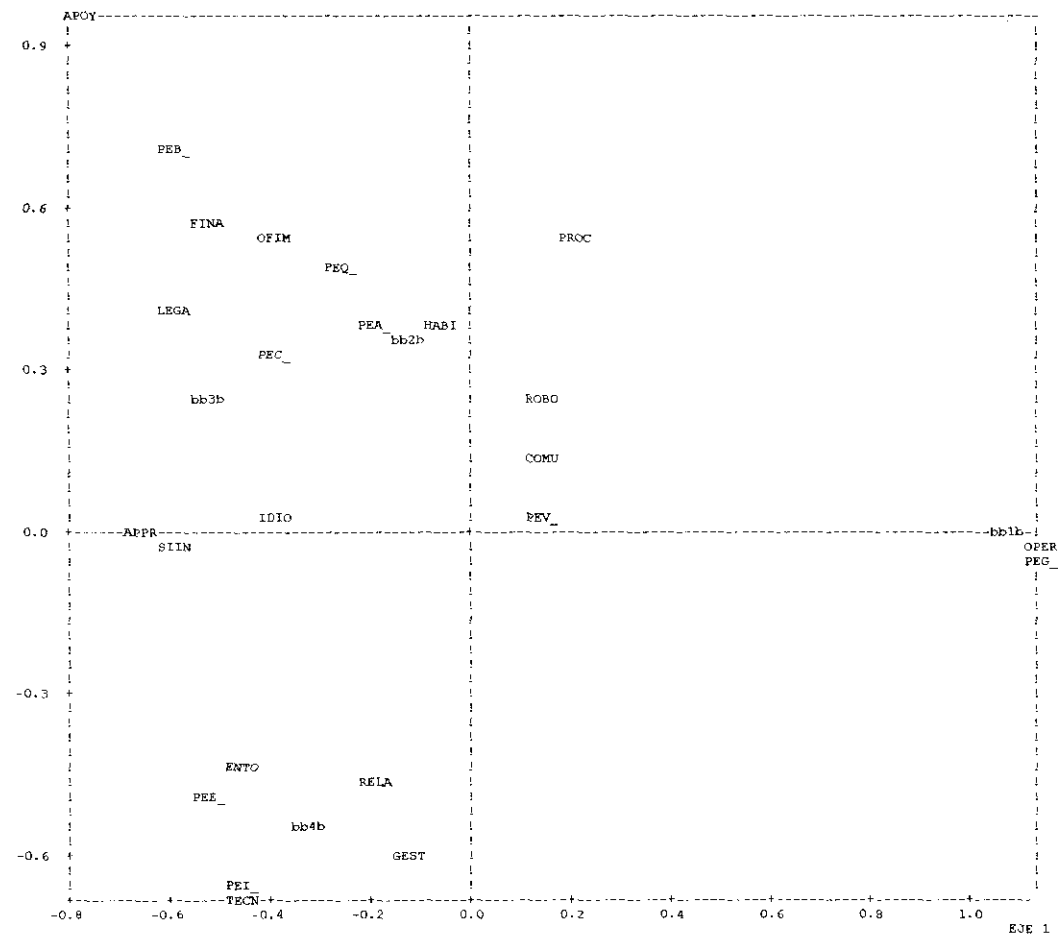
IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	27.675	PROBO	2	25.049	COMU	3	19.328	IDIO
4	17.513	PHAB	5	14.385	LOEM			

IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.	IRG	Inercia A	IDENT.
1	20.472	ABOY	2	10.278	FKOC	3	6.2748	FINA
4	6.1736	STIN	5	5.6503	APPR			

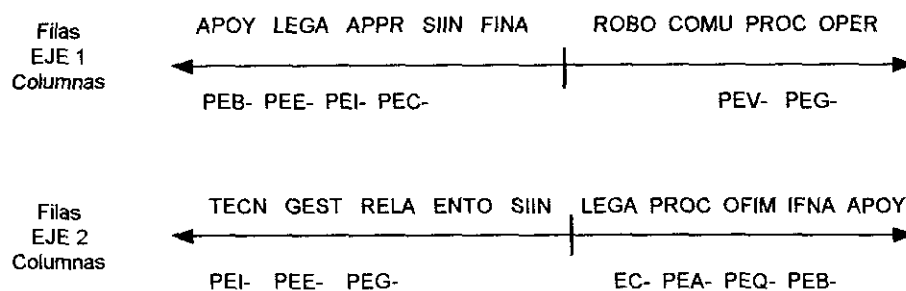
1RG	Inercia A	IDENT.	1RG	Inercia A	IDENT.	1RG	Inercia A	IDENT.
1	11	12.828	1	21	9.6718	1	31	3.0538
1	41	2.0686	1		TECN	1		RELA

[illegible]





## c.- Diagrama Dual y datos relevantes

**A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS**
**DIAGRAMA DUAL**

**CONTRIBUCIONES**

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
OPER	TECN	PEG-	PEB-	OPER	HABI	PEG-	PEB-

+

**B.- CLASIFICACION**

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Proximidad	OPER	HABI OFIM IDIO COMU ROBO	APPR SIIN LEGA FINA PROC	ENTO RELA TECN GEST
Lejanía	OPER	OFIM HABI IDIO COMU ROBO	APPR SIIN FINA PROC APOY	ENTO RELA TECN GEST
<b>% CLASE / COLUMNA</b>				
Máximo	PEG-	PEQ-	PEB-	PEI-
Mínimo	PEI-	PEE-	PEI-	PEB-
<b>% COLUMNA / CLASE</b>				
Máximo	PEG-	PEB-	PEE-	PEE-
Mínimo	PEI-	PEQ-	PEI-	PEB-

## C.3 Resultados referidos a la relación entre los dos modelos

## a.- Todos los Descriptores por ámbitos y años

## a.1 Tabla de contingencia

	GEN3	INF3	MAN3	ADM3	GEN4	INF4	MAN4	ADM4	GEN5	INF5	MAN5	ADM5	GEN6	INF6	MAN6	ADM6
C...	65	5	16	2	61	12	15	9	43	31	28	8	31	19	28	9
D...	4	3	16	3	5	2	7	1	8	26	26	4	8	8	24	5
M...	6	5	17	6	12	17	25	3	19	29	43	9	20	33	51	6
N...	10	3	5	0	3	0	3	0	12	2	6	0	14	1	3	0
T...	6	4	10	2	14	15	6	4	14	30	26	4	9	12	30	7
A...	12	9	27	9	6	21	19	11	8	46	40	18	11	29	37	15
E...	19	3	14	0	30	9	17	0	39	28	36	3	31	26	41	6
O...	49	1	4	0	44	4	17	3	20	12	35	3	21	16	42	5
B...	17	2	7	0	16	24	19	7	39	23	39	15	34	38	52	7
D...	17	2	3	0	12	7	12	1	0	0	2	0	0	0	11	1
L...	0	0	3	0	2	0	1	0	3	2	19	1	19	30	40	3
R...	17	2	3	0	12	7	12	1	0	0	2	0	0	0	2	0
T...	24	9	22	9	17	25	18	7	32	55	30	13	22	41	38	7
V...	0	0	3	0	0	0	1	0	6	3	14	0	8	6	7	0
X...	20	5	4	1	14	10	15	2	6	1	11	0	16	7	30	6
U...	13	1	3	0	2	0	0	2	12	3	12	3	11	2	6	0
O...	3	0	0	1	1	1	0	2	12	12	15	5	3	0	10	4
E...	23	11	22	8	4	4	6	2	22	29	30	7	25	14	46	10
I...	60	6	36	8	70	25	35	9	41	55	53	13	37	45	58	14

## a.2 Resultado de la Clasificación

NUMERO	VALOR PROPIO	FORCENTA.	FORCENTA. ACUMU.
1	0.0665	37.71	37.71
2	0.0357	20.27	57.98
3	0.0301	17.06	75.04
4	0.0146	8.27	83.31
5	0.0096	5.45	88.76
6	0.0062	3.55	92.31
7	0.0046	2.61	94.92
8	0.0028	1.56	96.51
9	0.0021	1.19	97.70
10	0.0016	0.88	98.58
11	0.0011	0.63	99.21
12	0.0009	0.50	99.71
13	0.0003	0.20	99.91
14	0.0001	0.07	99.98
15	0.0000	0.02	100.00

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5																			
FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS					
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
GEN3 - GEN3	9.42	0.26	0.48	-0.10	-0.02	0.05	0.00	0.00	32.7	2.4	0.2	1.4	0.0	0.89	0.04	0.00	0.01	0.00	
GEN4 - GEN4	7.35	0.32	0.51	0.05	0.08	-0.16	0.13	0.13	29.0	0.5	1.6	12.6	13.2	0.82	0.01	0.02	0.08	0.05	
GEN5 - GEN5	6.67	0.22	0.10	0.05	-0.44	-0.05	-0.03	1.1	0.5	43.8	0.9	0.7	0.05	0.05	0.01	0.88	0.01	0.00	
GEN6 - GEN6	9.19	0.12	0.04	0.19	-0.21	0.12	-0.12	0.2	9.6	13.1	9.7	12.8	0.01	0.32	0.37	0.13	0.12	0.00	
INF3 - INF3	1.93	0.29	0.03	-0.36	0.06	0.35	-0.12	0.0	6.9	0.2	16.2	3.1	0.00	0.43	0.01	0.42	0.05	0.00	
INF4 - INF4	6.25	0.14	0.07	-0.11	0.22	-0.10	-0.23	0.4	2.0	10.2	4.4	33.5	0.03	0.09	0.34	0.07	0.36	0.00	
INF5 - INF5	7.49	0.20	-0.23	-0.32	-0.11	-0.11	0.08	5.8	21.4	3.0	6.4	5.4	0.26	0.51	0.06	0.06	0.03	0.00	
INF6 - INF6	8.70	0.13	-0.26	0.10	0.04	-0.14	-0.03	9.0	2.2	0.5	12.2	0.7	0.54	0.07	0.01	0.16	0.01	0.00	
MAN3 - MAN3	6.28	0.13	-0.05	-0.23	0.05	0.22	0.10	0.2	9.4	0.5	20.2	6.9	0.02	0.41	0.02	0.36	0.08	0.00	
MAN4 - GEN4	9.07	0.10	0.07	0.07	0.26	0.00	-0.02	0.5	1.3	18.4	0.0	0.3	0.04	0.06	0.68	0.00	0.00	0.00	
MAN5 - MAN5	9.56	0.10	-0.21	0.13	-0.04	0.00	0.13	6.5	4.4	0.6	0.0	16.3	0.47	0.17	0.02	0.00	0.17	0.00	
MAN6 - MAN6	12.30	0.12	-0.19	0.24	0.12	0.07	0.02	6.3	19.0	5.6	4.0	0.5	0.29	0.47	0.12	0.04	0.00	0.00	
ADM3 - ADM3	1.07	0.68	-0.39	-0.65	0.10	0.17	0.00	2.4	12.5	0.4	2.1	0.0	0.22	0.61	0.02	0.04	0.00	0.00	
ADM4 - ADM4	1.34	0.20	-0.13	-0.22	0.01	-0.14	-0.12	0.4	2.1	0.0	2.0	2.4	0.09	0.24	0.00	0.10	0.07	0.00	
ADM5 - ADM5	1.86	0.47	-0.40	-0.30	-0.16	-0.23	-0.14	4.4	4.7	1.6	6.8	3.6	0.34	0.19	0.05	0.11	0.04	0.00	
ADM6 - ADM6	2.30	0.13	-0.16	-0.14	0.08	0.08	0.05	0.9	1.2	0.5	1.0	0.6	0.20	0.15	0.06	0.05	0.02	0.00	

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5																			
INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS						
IDENTIFICADOR	P.REI.	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
C...	9.37	0.16	0.36	-0.08	-0.13	-0.05	0.02	17.8	1.8	4.9	1.4	0.6	0.79	0.04	0.10	0.01	0.00		
D...	3.61	0.20	-0.35	-0.10	0.07	0.08	0.19	6.6	0.9	0.6	1.4	13.3	0.62	0.05	0.02	0.03	0.18		
M...	7.46	0.09	-0.24	0.08	0.10	-0.02	-0.03	6.6	1.2	2.6	0.3	0.8	0.67	0.07	0.12	0.01	0.01		
N...	1.84	0.33	0.26	0.07	-0.35	0.20	-0.16	1.9	0.2	7.7	4.8	5.1	0.21	0.01	0.38	0.12	0.08		
T...	6.11	0.04	0.00	-0.09	0.08	0.04	-0.02	0.0	1.5	1.3	0.6	0.2	0.00	0.24	0.18	0.04	0.01		
A...	7.26	0.27	-0.37	-0.30	0.16	-0.01	0.01	15.3	18.1	6.5	0.0	0.0	0.52	0.33	0.10	0.00	0.00		

..E..	7.95	0.07	0.11	0.15	-0.14	0.00	0.05	1.4	5.3	5.3	0.0	2.1	0.16	0.33	0.27	0.00	0.03
..O..	6.67	0.12	0.22	0.16	0.09	0.00	0.15	5.1	5.0	2.0	0.0	15.3	0.42	0.23	0.07	0.00	0.18
..B..	7.26	0.11	-0.14	0.14	-0.07	-0.14	-0.16	2.2	4.1	1.3	9.2	20.2	0.19	0.19	0.05	0.17	0.25
..D..	1.69	0.52	0.50	0.14	0.44	0.03	-0.13	6.4	0.9	11.1	0.1	3.1	0.48	0.04	0.38	0.00	0.03
..L..	2.90	0.72	-0.48	0.64	0.20	0.03	0.00	10.1	32.9	4.0	0.4	0.0	0.32	0.56	0.06	0.00	0.00
..R..	1.25	1.07	0.80	-0.07	0.57	-0.09	-0.14	12.1	0.2	13.3	0.7	2.6	0.60	0.00	0.30	0.01	0.02
..T..	8.39	0.11	-0.08	-0.21	-0.08	-0.13	-0.10	0.8	10.8	1.8	9.1	9.3	0.08	0.41	0.08	0.14	0.09
..V..	1.40	0.37	-0.30	0.36	-0.13	-0.09	0.16	1.8	5.2	0.7	0.8	3.5	0.24	0.36	0.04	0.02	0.07
..X..	4.47	0.16	0.20	0.14	0.22	0.18	-0.13	2.6	2.4	7.2	9.8	8.4	0.25	0.12	0.31	0.20	0.11
..U..	1.44	0.64	0.12	0.20	-0.63	0.21	-0.12	0.3	1.7	19.2	4.3	2.1	0.02	0.06	0.63	0.07	0.02
..G..	1.74	0.47	-0.43	0.12	-0.39	-0.15	0.05	4.9	0.7	8.9	2.6	0.5	0.40	0.03	0.33	0.05	0.01
..E..	6.83	0.15	-0.09	-0.17	-0.08	0.32	0.01	0.9	5.5	1.5	47.6	0.1	0.06	0.19	0.04	0.66	0.00
..T..	12.37	0.04	0.13	-0.87	0.01	-0.99	0.10	3.2	1.6	0.0	6.6	12.9	0.39	0.10	0.00	0.10	0.23

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.48	165.00	..L.	1
-0.43	99.00	..O	2
-0.37	414.00	..A..	3
-0.35	206.00	..D..	4
-0.30	80.00	..V..	5
0.22	380.00	..O..	15
0.26	105.00	..N..	16
0.36	534.00	..C..	17
0.50	96.00	..D.	18
0.80	71.00	..R.	19

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.40	106.00	ADM5	1
-0.39	61.00	ADM3	2
-0.26	496.00	INF6	3
-0.23	427.00	INF5	4
-0.21	545.00	MAN5	5
0.07	460.00	MAN4	12
0.07	356.00	INF4	13
0.10	380.00	GEN5	14
0.49	537.00	GEN3	15
0.51	419.00	GEN4	16

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.30	414.00	..A..	1
-0.21	478.00	..T.	2
-0.17	389.00	..E	3
-0.10	206.00	..D..	4
-0.09	348.00	..T..	5
0.15	453.00	..E..	15
0.16	380.00	..O..	16
0.20	82.00	..U	17
0.36	80.00	..V..	18
0.64	165.00	..L.	19

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.65	61.00	ADM3	1
-0.36	110.00	INF3	2
-0.32	427.00	INF5	3
-0.30	106.00	ADM5	4
-0.23	358.00	MAN3	5
0.07	460.00	MAN4	12
0.10	496.00	INF6	13
0.13	545.00	MAN5	14
0.19	524.00	GEN6	15
0.24	701.00	MAN6	16

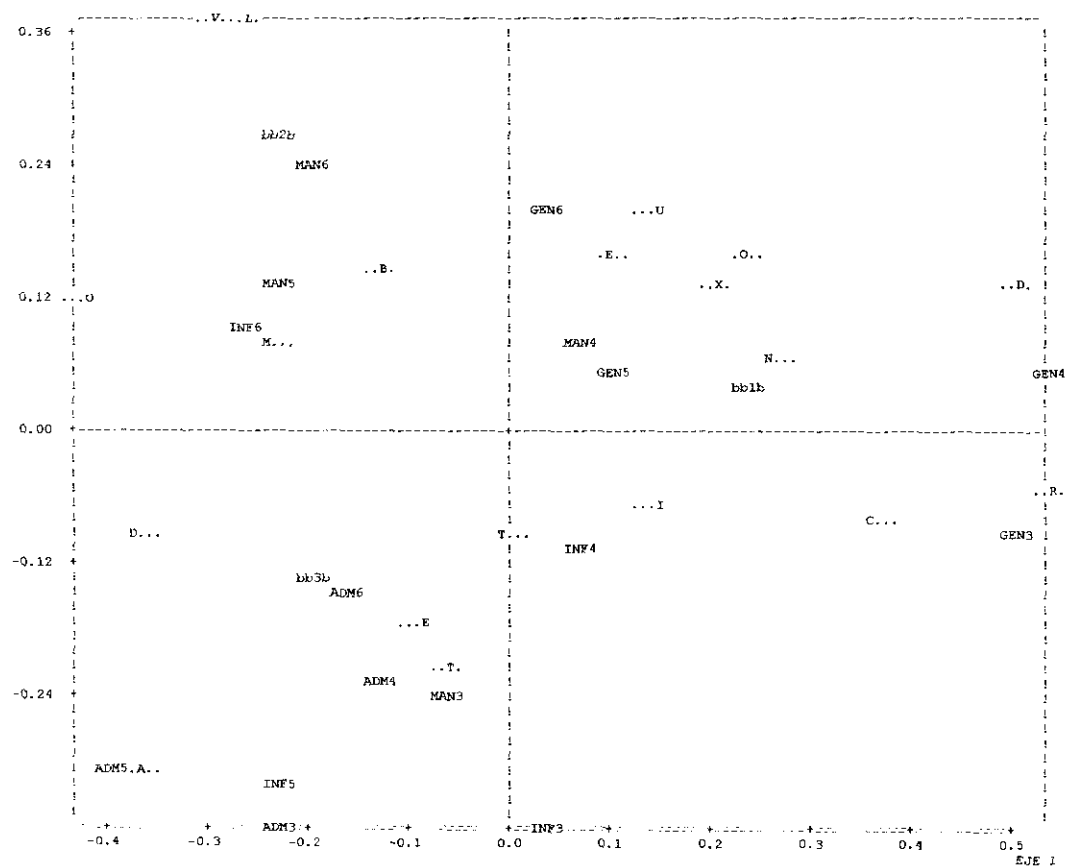
## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
10	3	5	2	1215.00	0.00240	*****
11	4	8	2	593.00	0.00343	*****
12	11	9	3	675.00	0.00660	*****
13	2	10	3	2260.00	0.01142	*****
14	7	12	4	840.00	0.01326	*****
15	6	1	2	2599.00	0.01366	*****
16	13	14	7	3100.00	0.02256	*****
17	16	15	9	5699.00	0.04676	*****

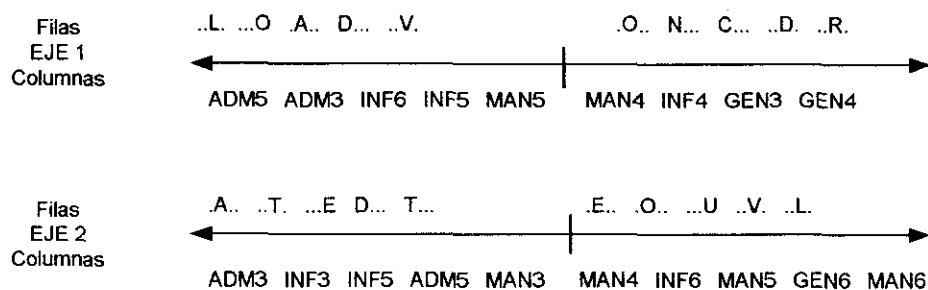
## CORTE 'E' DEL ARBOL EN 3 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA	CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	8	2599.00	1 A	2
bb2b	5	840.00	3 A	6
bb3b	6	2260.00	7 A	9

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5													
CLASES				VALORES TEST					COORDENADAS				
IDEN - ETIQUETA	EFECC.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CORTES 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 3	8	2599.00		3.2	0.7	0.1	-0.3	1.3	0.23	0.04	0.01	-0.01	0.03
bb2b - CLASE 2 / 3	5	840.00		-2.3	3.5	-1.7	-1.3	-1.8	-0.23	0.26	-0.12	-0.06	-0.07
bb3b - CLASE 3 / 3	6	2260.00		-2.0	-2.1	0.6	0.8	-0.4	-0.18	-0.14	0.04	0.03	-0.01
COMPOSICION DE : CORTES 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
O ----- CLASE 1 / 3													
C... M... E... O... D... R... X... I													
O ----- CLASE 2 / 3													
..B... L... V... U... O													
O ----- CLASE 3 / 3													
D... M... T... A... T... E													
PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD													
CLASE 1 / 3 (EFFECTIVO 8)													
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !													
1 110.30997E-01...I	11	210.41961E-01...O	11	310.52154E-01...C									
1 410.59938E-01...E	11	510.12164	11	X	11	!	!	!	!	!	!	!	!
CLASE 2 / 3 (EFFECTIVO 5)													
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !													
1 110.40416E-01...B	11	210.13995	11	V	11	310.18135	11	O	11	!	!	!	!
1 410.36800	11	510.51457	11	U	11	!	!	!	!	!	!	!	!
CLASE 3 / 3 (EFFECTIVO 6)													
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. ! IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !													
1 110.36795E-01...T	11	210.62982E-01...M	11	310.79579E-01...T									
1 410.85094E-01...D	11	510.97238E-01...A	11	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA													
CLASE 1 / 3 (EFFECTIVO 8)													
IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. !													
1 11 50.969	11	R	11	21 31.017	11	X	11	31 30.185	11	D	11	!	!
1 41 27.921	11	N	11	51 27.850	11	C	11	!	!	!	!	!	!
CLASE 2 / 3 (EFFECTIVO 5)													
IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. !													
1 11 60.719	11	L	11	21 42.194	11	U	11	31 17.953	11	O	11	!	!
1 41 16.732	11	B	11	51 11.196	11	V	11	!	!	!	!	!	!
CLASE 3 / 3 (EFFECTIVO 6)													
IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. ! IRG ! Inercia A ! IDENT. !													
1 11 41.470	11	E	11	21 40.256	11	A	11	31 38.039	11	T	11	!	!
1 41 26.767	11	M	11	51 17.529	11	D	11	!	!	!	!	!	!
FRECUECIAS CARACTERISTICAS													
V.TEST	PROB.	PORCENTAJES				FRECUECIAS CARACTERISTICAS				IDEN	PESO		
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM. ETIQU.								
				45.60		CLASE 1 / 3				bb1b	2599		
10.50 0.0000	70.17	11.31	7.35	2	GEN4					GEN4	419		
8.61 0.0000	63.31	13.08	9.42	1	GEN3					GEN3	537		
-3.18 0.0007	39.94	10.77	12.30	12	MAN6					MAN6	701		
-3.26 0.0005	24.59	0.58	1.07	13	ADM3					ADM3	61		
-3.27 0.0005	38.90	8.16	9.56	11	MAN5					MAN5	545		
-4.20 0.0000	25.47	1.04	1.86	15	ADM5					ADM5	106		
-4.44 0.0000	36.09	6.89	8.70	8	INF6					INF6	496		
-4.31 0.0000	35.13	5.77	7.49	7	INF5					INF5	427		
				14.74		CLASE 2 / 3				bb2b	840		
4.51 0.0000	20.68	17.26	12.30	12	MAN6					MAN6	701		
3.58 0.0002	20.18	13.10	9.56	11	MAN5					MAN5	545		
3.40 0.0003	20.04	12.50	9.19	4	GEN6					GEN6	524		
3.13 0.0009	19.76	11.67	8.70	8	INF6					INF6	496		
2.40 0.0082	19.21	8.69	6.67	3	GEN5					GEN5	380		
-2.67 0.0038	3.28	0.24	1.07	13	ADM3					ADM3	61		
-3.63 0.0001	3.64	0.48	1.93	5	INF3					INF3	110		
-4.37 0.0000	7.26	3.10	6.28	9	MAN3					MAN3	358		
-4.50 0.0000	7.64	3.81	7.35	2	GEN4					GEN4	419		
-5.63 0.0000	7.08	4.52	9.42	1	GEN3					GEN3	537		
				39.66		CLASE 3 / 3				bb3b	2260		
6.12 0.0000	53.86	10.18	7.49	7	INF5					INF5	427		
5.03 0.0000	72.13	1.95	1.07	13	ADM3					ADM3	61		
3.93 0.0000	49.72	7.88	6.28	9	MAN3					MAN3	358		
3.47 0.0003	56.36	2.74	1.93	5	INF3					INF3	110		
2.47 0.0067	51.89	2.43	1.86	15	ADM5					ADM5	106		
-3.05 0.0011	33.40	7.74	9.19	4	GEN6					GEN6	524		
-3.54 0.0002	31.05	5.22	6.67	3	GEN5					GEN5	380		
-5.03 0.0000	29.61	7.04	9.42	1	GEN3					GEN3	537		
-7.81 0.0000	22.20	4.12	7.35	2	GEN4					GEN4	419		



## a.3 Diagrama Dual y datos relevantes

**A.- ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS****DIAGRAMA DUAL****CONTRIBUCIONES**

ABSOLUTAS				RELATIVAS			
FILAS		COLUMNAS		FILAS		COLUMNAS	
EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2	EJE 1	EJE 2
+	C...	..L.	GEN3 INF4	C...	..L.	GEN3	ADM3

**PUNTOS A MÁS DE 2,30 DESVIACIONES TIPO DEL ORIGEN DE COORDENADAS**

Identificador	Signo de la Abscisa	Signo de la Ordenada	Cuadrante
..L.	-	+	2º
..R.	+	-	4º
ADM3	-	-	3º

**B.- CLASIFICACION**

	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Proximidad	..I. ..O.. C... ..E.. ..X.	..B.. ..V.. ..O.. ..L.. ...U	T... M... ..T.. D... ..A..
DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD			
Lejanía	C... N... ..D.. ..X.. ..R.	..V.. ..B.. ...O.. ...U ...L.	D... M... ..T.. ..A.. ...E
% CLASE / COLUMNA			
Máximo	GEN4	MAN6	ADM3
Mínimo	ADM3	ADM3	GEN4
% COLUMNA / CLASE			
Máximo	GEN3	MAN6	INF5
Mínimo	ADM3	INF3	ADM3

## b.- Todos los Descriptores por ámbitos

## b.1 Tabla de contingencia

	GENE	INFO	MANA	ADMI		GENE	INFO	MANA	ADMI
C...	192	53	65	27	..L.	23	29	40	3
D...	21	27	53	10	..R.	29	9	15	1
M...	50	72	106	21	..T.	93	116	98	36
N...	38	6	16	0	..V.	11	7	19	0
T...	35	49	42	14	..X.	54	20	49	9
A...	34	95	94	50	..U	31	1	12	4
E...	110	51	78	6	..O	12	1	11	10
O...	131	23	68	8	..E	68	55	86	25
B...	97	81	93	25	..I	201	116	152	40
D...	29	9	17	1					

## b.2 Resultado de la Clasificación

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.0514	69.72	69.72
2	0.0167	22.62	92.34
3	0.0056	7.66	100.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
GENE - GENE	32.64	0.10		-0.32	-0.03	-0.01	0.00	0.00	64.7	2.2	0.5	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
INFO - INFO	24.37	0.05		0.17	-0.12	-0.10	0.00	0.00	14.4	20.6	40.7	0.0	0.0	0.56	0.26	0.18	0.00	0.00
MANA - MANA	36.22	0.04		0.11	0.16	-0.02	0.00	0.00	9.3	52.8	1.7	0.0	0.0	0.35	0.64	0.01	0.00	0.00
ADMI - ADMI	6.77	0.20		0.30	-0.25	-0.22	0.00	0.00	11.7	24.4	57.1	0.0	0.0	0.45	0.31	0.24	0.00	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C...	9.37	0.12	-0.31	-0.13	-0.04	0.00	0.00	17.9	9.7	3.3	0.0	0.0	0.84	0.15	0.02	0.00	0.00
D...	3.61	0.13	0.34	0.13	0.01	0.00	0.00	7.9	3.8	0.1	0.0	0.0	0.86	0.13	0.00	0.00	0.00
M...	7.46	0.05	0.21	0.06	0.04	0.00	0.00	6.6	1.8	2.2	0.0	0.0	0.89	0.08	0.03	0.00	0.00
N...	1.84	0.18	-0.41	-0.01	0.07	0.00	0.00	6.1	0.0	1.5	0.0	0.0	0.97	0.00	0.03	0.00	0.00
T...	6.11	0.01	0.07	-0.03	0.06	0.00	0.00	0.5	0.3	3.7	0.0	0.0	0.50	0.11	0.39	0.00	0.00
A...	7.26	0.24	0.47	-0.11	-0.10	0.00	0.00	31.3	5.2	11.8	0.0	0.0	0.91	0.05	0.04	0.00	0.00
E...	7.95	0.05	-0.20	0.08	0.08	0.00	0.00	6.5	3.0	8.3	0.0	0.0	0.78	0.12	0.11	0.00	0.00
O...	6.67	0.06	-0.16	0.18	-0.03	0.00	0.00	3.4	12.7	1.3	0.0	0.0	0.44	0.54	0.02	0.00	0.00
B...	7.26	0.01	0.06	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.5	0.8	0.4	0.0	0.0	0.60	0.34	0.06	0.00	0.00
D...	1.68	0.05	-0.21	0.09	-0.02	0.00	0.00	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.84	0.15	0.01	0.00	0.00
L...	2.90	0.20	0.29	0.35	0.03	0.00	0.00	4.7	20.8	0.5	0.0	0.0	0.41	0.59	0.01	0.00	0.00
R...	1.25	0.10	-0.29	0.08	0.09	0.00	0.00	2.1	0.5	1.6	0.0	0.0	0.86	0.07	0.07	0.00	0.00
T...	8.39	0.08	0.08	-0.24	0.13	0.00	0.00	1.0	28.8	25.9	0.0	0.0	0.08	0.71	0.22	0.00	0.00
V...	1.40	0.09	0.08	0.25	0.15	0.00	0.00	0.2	5.3	5.7	0.0	0.0	0.07	0.68	0.25	0.00	0.00
X...	4.47	0.03	-0.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.8	4.3	0.0	0.0	0.0	0.37	0.63	0.00	0.00	0.00
U...	1.44	0.30	-0.49	0.00	-0.25	0.00	0.00	6.7	0.0	15.9	0.0	0.0	0.79	0.00	0.21	0.00	0.00
O...	1.74	0.05	0.12	-0.08	-0.17	0.00	0.00	0.5	0.6	8.4	0.0	0.0	0.31	0.12	0.56	0.00	0.00
E...	6.83	0.01	0.05	0.03	-0.09	0.00	0.00	0.4	0.3	8.2	0.0	0.0	0.26	0.08	0.66	0.00	0.00
I...	12.37	0.01	-0.08	-0.04	-0.02	0.00	0.00	1.4	1.0	0.9	0.0	0.0	0.77	0.18	0.05	0.00	0.00

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.49	82.00	...U	1
-0.41	105.00	...N	2
-0.31	534.00	...C	3
-0.29	71.00	...R	4
-0.21	96.00	...D	5
0.12	99.00	...O	15
0.21	425.00	...M	16
0.29	165.00	...L	17
0.34	206.00	...D	18
0.47	414.00	...A	19



## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	1860.00	GENE	1
0.17	1389.00	INFO	3
0.30	386.00	ADMI	4

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.24	478.00	..T.	1
-0.13	534.00	C...	2
-0.11	414.00	..A..	3
-0.08	99.00	...O	4
-0.04	414.00	..B.	5
0.13	255.00	..X.	15
0.13	206.00	D...	16
0.18	380.00	..O.	17
0.25	80.00	..V.	18
0.25	165.00	..L.	19

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.25	386.00	ADMI	1
-0.12	1389.00	INFO	2
0.16	2064.00	MANA	4

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
7	2	5	2	1936.00	0.00161	*****
8	6	7	3	2513.00	0.00356	*****
9	4	1	2	1976.00	0.00622	*****
10	3	8	4	3723.00	0.01517	*****
11	10	9	6	5699.00	0.03101	*****

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	8	1976.00	1 A 2
bb2b	7	2513.00	3 A 5
bb3b	4	1210.00	6 A 6

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 2

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 3	8	1976.00	-3.8	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.24	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06
bb2b - CLASE 2 / 3	7	2513.00	0.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.03	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
bb3b - CLASE 3 / 3	4	1210.00	3.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.33	0.05	0.00	0.00	0.00	0.11

## COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 3	C... N... ..E... ..O... ..D... ..R... ..X... ..U
0 ---- CLASE 2 / 3	T... ..B... ..T... ..V... ..O... ..E... ..I
0 ---- CLASE 3 / 3	D... M... ..A... ..L.

## PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 (EFFECTIVO 8)		
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !
1 110.26401E-021..E..	1 210.32226E-021..D..	1 310.48730E-021..R..
1 410.24985E-011..O..	1 510.27209E-011..X..	1 1
CLASE 2/ 3 (EFFECTIVO 7)		
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !
1 110.11233E-021..B..	1 210.22925E-021..T...	1 310.81416E-021..E..
1 410.96606E-021..O..	1 510.11444E-011..I..	1 1
CLASE 3/ 3 (EFFECTIVO 4)		
IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !	IRG ! DISTANCIA ! IDENT. !
1 110.60850E-021..D...	1 210.14192E-011..M...	1 310.45953E-011..A..
1 410.86900E-011..L..	1 1	1 1

## PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA											
CLASE 1/ 3 (EFFECTIVO 8)											
IRG ! Inercia A ! IDENT. !IRG ! Inercia A ! IDENT. !IRG ! Inercia A ! IDENT. !											
+ +											

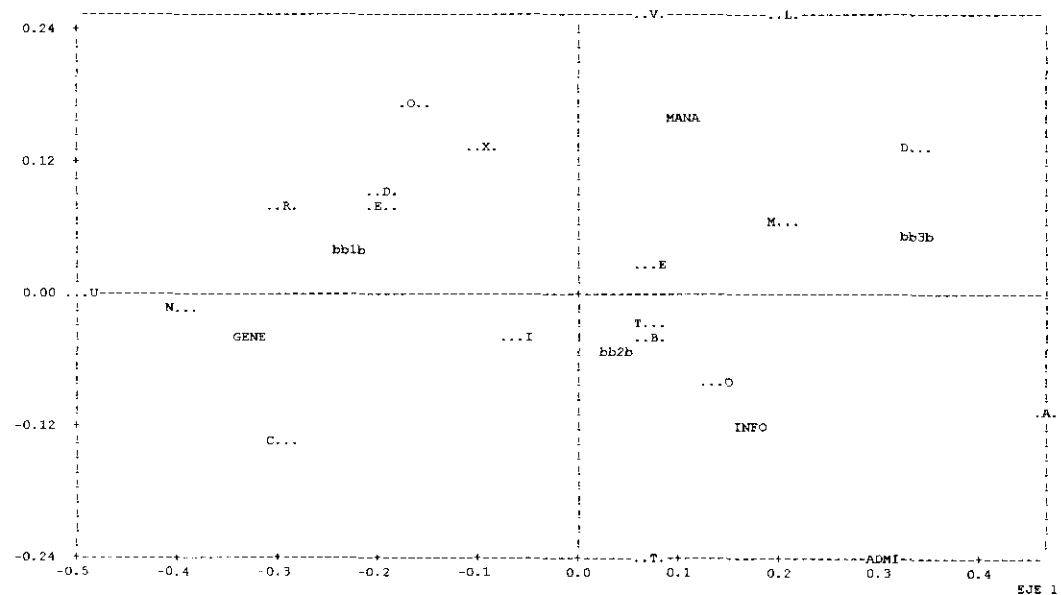
```
CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 7)
+-----+-----+-----+
|RG | Inercia A | IDENT. ||RG | Inercia A | IDENT. ||RG | Inercia A | IDENT. |
+-----+-----+-----+
| 1| 16.972 | ...T. || 2| 8.0677 | ...I || 3| 7.8996 | ...V. |
| 4| 3.1671 | ...E || 5| 0.95640 | ...O || 6|  |  |  |
+-----+-----+-----+
```

```
CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 4)
+-----+-----+-----+
|RG | Inercia A | IDENT. ||RG | Inercia A | IDENT. ||RG | Inercia A | IDENT. |
+-----+-----+-----+
| 1| 19.024 | ...A. || 2| 14.338 | ...L. || 3| 6.0316 | ...M. |
| 4| 1.2535 | ...D... || 5|  |  |  |
+-----+-----+-----+
```

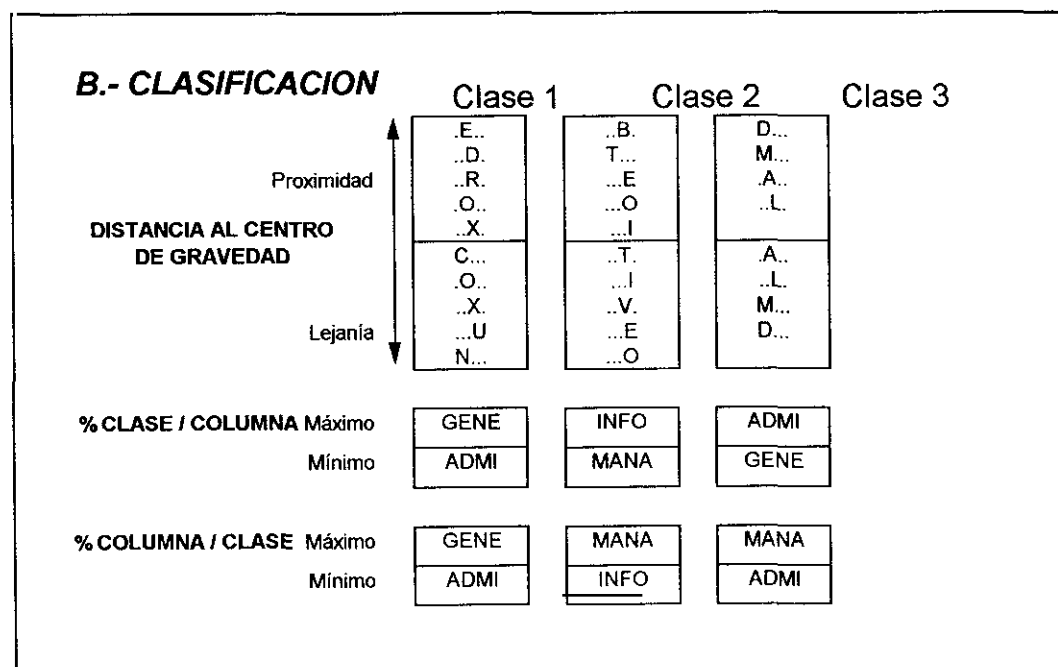
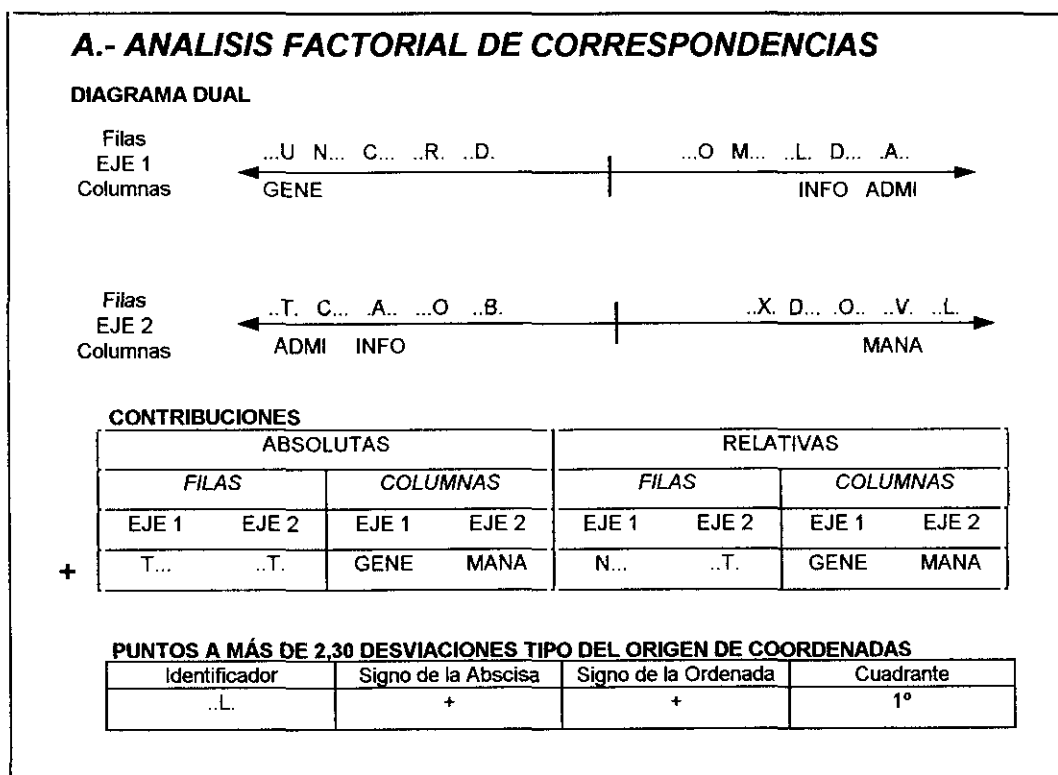
V. TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL					
				34.67		CLASE 1 / 3		bb1b	1976
12.33	0.0000	45.97	43.27	32.64	1 .	GENE		GENE	1860
-2.91	0.0018	32.22	33.65	36.22	3 .	MANA		MANA	2064
-5.66	0.0000	21.76	4.25	6.77	4 .	ADMI		ADMI	386
-7.18	0.0000	26.78	18.83	24.37	2 .	INFO		INFO	1389
				44.10		CLASE 2 / 3		bb2b	2513
3.29	0.0005	47.95	26.50	24.37	2 .	INFO		INFO	1389
-2.92	0.0017	41.52	34.10	36.22	3 .	MANA		MANA	2064
				21.23		CLASE 3 / 3		bb3b	1210
6.89	0.0000	26.26	44.79	36.22	3 .	MANA		MANA	2064
4.14	0.0000	25.27	29.01	24.37	2 .	INFO		INFO	1389
3.69	0.0001	29.02	9.26	6.77	4 .	ADMI		ADMI	386
-13.67	0.0000	11.02	16.94	32.64	1 .	GENE		GENE	1860

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

```
+-----+-----+-----+
| IDENTIFICADOR | ABSCISA | ORDENADA |
+-----+-----+-----+
| ...L. | 0.287 | 0.346 |
+-----+-----+-----+
```



## b.3 Diagrama Dual y datos relevantes



### 3.3 Consideraciones en torno al análisis cuantitativo o exploratorio

En las 168 páginas que anteceden se han expuesto de forma sistemática los resultados de los análisis efectuados a partir de los datos proporcionados por el Análisis de Contenido.

Tal como se planteó en el apartado 2.1, el Capítulo 3 corresponde a la fase de estudio empírico efectuado por medio de dos tipos de análisis: el *descriptivo* -basado en frecuencias y porcentajes- y el *exploratorio* -efectuado a través de las técnicas de Análisis Factorial de Correspondencias y de Clasificación. En ambos tipos de análisis hemos presentado los resultados referidos al modelo 1 (destinatarios), al modelo 2 (contenidos) y a la relación entre ambos.

#### **A.- Análisis descriptivo**

En el análisis *descriptivo* se han ido sistematizando los resultados en un proceso de generalización (empresa-sector-total) tratando de soslayar aquellos resultados parciales que vinieran condicionados por la singularidad de una empresa o sector. Pero, además, se han añadido otras formas de presentación que pretenden alcanzar una interpretación más objetiva eliminando sesgos parciales. Así, los resultados ordinales presentados en la página 571 y complementados con los recogidos en la página 572 visualizan de forma global los resultados del análisis descriptivo, si bien ésta puede completarse de forma mucho más explícita en los resúmenes-síntesis de las páginas 615 y 621.

***B.- Análisis exploratorio propiamente dicho***

Por lo que se refiere al análisis *exploratorio*, con independencia de que en el Tomo II de esta tesis aparecen en su integridad y totalidad los resultados tanto del AFC como de la Clasificación, en este Capítulo hemos recogido los aspectos más relevantes.

No nos detenemos a explicar los datos obtenidos para cada una de las tablas de contingencia -que, por otra parte, están sintetizados en lo que denominamos *diagrama dual y datos relevantes*- porque a cada uno de ellos hemos aplicado los criterios de interpretación que se exponen en las páginas 627 a 629 para el AFC y en las páginas 656 y 657 para la Clasificación. Pormenorizar por escrito la aplicación de estos criterios a cada uno de los resultados obtenidos haría esta tesis excesivamente larga y, por otra parte, su lectura sería dificultosa. En cualquier caso, en la Bibliografía citada en este Capítulo pueden encontrarse con mayor detalle y extensión los criterios de interpretación de los resultados.

Por tanto, tomando como referentes los resultados de los análisis recogidos en este Capítulo 3 (y los complementarios que aparecen en su totalidad en el Tomo II) podemos llegar en el siguiente Capítulo a discutir estos resultados y dar respuestas específicas a las preguntas que nos hemos formulado en el apartado 1.2.2 para, con posterioridad, intentar llegar a conclusiones referidas al problema general con el que nos hemos enfrentado en esta tesis.

## **Capítulo 4: DISCUSION DE RESULTADOS. CONCLUSIONES. LIMITACIONES. PROSPECTIVA**

En el presente Capítulo intentamos presentar los resultados obtenidos y elaborar unas determinadas conclusiones. Para ello seguiremos el siguiente proceso: En primer lugar, partiremos de los problemas / interrogantes formulados en el apartado 1.2.2 para que, en función de los resultados que aparecen en el Capítulo 3 y que son el fruto tanto del análisis descriptivo como del exploratorio (Análisis Factorial y Clasificación), podamos llegar a unas conclusiones. En segundo lugar, más allá de la discusión de los resultados y de las conclusiones sobre cada uno de los problemas formulados exponemos las limitaciones propias de este estudio a la vez que planteamos la posibilidad de seguir profundizando en la línea de investigación abierta a través del mismo.

## **4.1 Discusión de resultados y respuestas específicas**

En esta parte ponemos en relación los problemas formulados con los resultados obtenidos tanto en el análisis descriptivo como en el exploratorio para llegar a una conclusión.

### **A.- Problema 1**

#### ***A.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿optaron por priorizar la formación continua de los colectivos profesionales mejor preparados, y, en consecuencia propusieron la formación del personal de los colectivos de tipo técnico y cualificado por encima del resto?

#### ***A.2 Datos del análisis descriptivo***

Constatamos que priorizan la formación del personal técnico las empresas Eléctrica y de la Construcción; la del personal cualificado las empresas de Alimentación y Grandes Almacenes; y la de mandos intermedios las empresas Química, de Automoción, Banca y de Servicios Informáticos. En el conjunto de todas las empresas el colectivo más atendido ha sido el de mandos intermedios. Por el contrario, el colectivo de personal no cualificado ha sido el menos atendido por las empresas Eléctrica, de la Construcción, Química, Banca y Servicios Informáticos. El personal directivo ha sido el menos potenciado en las empresas de Alimentación, Automoción y Grandes Almacenes. En el conjunto de todas las empresas el colectivo menos priorizado ha sido el de personal no cualificado.

Destacamos, por otra parte, que los mandos intermedios aparecen en el primer lugar de prioridad en cuatro empresas y en segundo lugar en tres empresas. Es, por tanto,

el colectivo al que se ha dado mayor prioridad de forma aislada. Le sigue el colectivo de personal cualificado que aparece en primer lugar en dos empresas, en segundo lugar en tres y en tercer lugar en las otras tres. Sin embargo, el colectivo de personal no cualificado aparece en último lugar en cinco empresas y en penúltimo lugar en dos empresas de las ocho analizadas. Es, pues, el colectivo menos priorizado.

### ***A.3 Datos del análisis exploratorio***

Dado que el número de colectivos es cinco, no hemos sometido a análisis por esta técnica la tabla de contingencia de los colectivos de forma aislada.

### ***A.4 Respuesta al problema 1***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han priorizado la formación en el colectivo de personal de mandos intermedios, seguido del de personal cualificado. Han priorizado la formación entre los colectivos que tienen una determinada preparación y especialización y que asumen cierto grado de iniciativa y responsabilidad en la empresa.

El colectivo menos priorizado fue el de personal no cualificado.

La valoración que, en principio, merece la conclusión anterior es que las empresas han utilizado la formación continua como instrumento operativo que les permita rentabilizarla en cadena al incidir de forma prioritaria sobre los mandos intermedios. Al mismo tiempo, la poca importancia dada a los colectivos de personal no cualificado refuerza la idea anterior por cuanto afianza la tendencia en la misma dirección.



## **B.- Problema 2**

### ***B.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿optaron por priorizar la formación continua del personal que se dedicaba a funciones relacionadas con la producción por encima de los que ejercían sus funciones en otras áreas?

### ***B.2 Datos del análisis descriptivo***

Constatamos que priorizan la formación en el área de mantenimiento y producción las empresas Eléctrica, de la Construcción, de Alimentación, de Automoción y de Servicios Informáticos. En el conjunto de todas las empresas el área funcional más atendida ha sido la de mantenimiento y producción. Por el contrario, el área funcional de Administración ha sido la menos atendida por las empresas Eléctrica, de Alimentación y de Grandes Almacenes. El área comercial ha sido la menos potenciada en las empresas de la Construcción, de Automoción y de Grandes Almacenes. En el conjunto de todas las empresas el área funcional menos priorizada han sido la de Administración y la comercial.

Destacamos, por otra parte, que el área de mantenimiento y producción aparece en el primer lugar de prioridad en cinco empresas. Es, por tanto, el área funcional a la que se ha dado *mayor prioridad de forma aislada*.

El área comercial aparece en primer lugar en dos empresas, en segundo lugar en tres y en tercer lugar en tres. Es, por tanto, el segundo área en importancia para las empresas a la hora de priorizar la formación continua.

Sin embargo, el área de administración aparece en último lugar en tres empresas y en penúltimo lugar en cuatro empresas de las ocho analizadas. Es, pues, el área menos priorizada.

### ***B.3 Datos del análisis exploratorio***

Dado que el número de áreas funcionales es tres, no hemos sometido a análisis por esta técnica la tabla de contingencia de las áreas funcionales de forma aislada.

### ***B.4 Respuesta al problema 2***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han priorizado la formación para el personal que trabaja en producción y mantenimiento.

El personal que trabaja en el área administrativa es el menos priorizado.

Al llegar a esta conclusión es preciso destacar que se refuerza el carácter pragmático, de inmediatez, con que las empresas analizadas utilizan la formación continua de sus trabajadores. Pretenden la rentabilización inmediata en vez de potenciar la formación de las áreas responsables de la planificación, de la articulación de procesos y de procedimientos.

Se continúa reforzando el papel tradicional de las distintas áreas funcionales dando mayor importancia a aquellas que tienen una rentabilidad inmediata.

### **C.- Problema 3**

#### ***C.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿propusieron actividades formativas como un medio para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en el sector y en la empresa fundamentalmente de tipo organizativo y tecnológico?

#### ***C.2 Datos del análisis descriptivo***

Constatamos que priorizan la formación para adaptarse al cambio organizativo las empresas Eléctrica, Química, de Automoción y Grandes Almacenes. Las empresas de Alimentación y la Banca esperan conseguir de la formación una mejor adaptación a los cambios tecnológicos. Sin embargo, las empresas de la Construcción y de Servicios Informáticos intentan aprovechar la formación para conseguir una mayor expansión. En el conjunto de todas las empresas el área funcional más atendida ha sido la de mantenimiento y producción. Por el contrario, facilitar la reconversión ha sido el objetivo menos esperado por las empresas Eléctrica, Químicas y Grandes Almacenes; mientras que la prevención de las dificultades ha sido el objetivo menos pretendido por las de Construcción, Banca y Servicios Informáticos.

Destacamos, por otra parte, que la adaptación a los cambios organizativos aparece en el primer lugar de prioridad en cuatro empresas; en segundo lugar en una empresa y en tercer lugar en dos empresas. Es, por tanto, el objetivo que las empresas se han planteado conseguir con mayor prioridad de forma aislada.

La adaptación a los cambios tecnológicos aparece en primer lugar en dos empresas y en segundo lugar en cinco. Es, por tanto, el segundo objetivo en importancia para las empresas a la hora de priorizar la formación continua.

Contribuir a través de la formación a la expansión de la empresa aparece en primer lugar en dos empresas, en otras dos en segundo lugar y en tres en tercer lugar. Es, por tanto, el tercer objetivo en importancia para las empresas.

Sin embargo, el objetivo de facilitar la reconversión aparece en último lugar en tres empresas y en penúltimo lugar en otras tres empresas de las ocho analizadas. Es, pues, el objetivo menos priorizado.

### ***C.3 Datos del análisis exploratorio***

Dado que el número de resultados esperables por la empresas es siete, no hemos sometido a análisis por esta técnica la tabla de contingencia de las objetivos de empresa de forma aislada.

### ***C.4 Respuesta al problema 3***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, esperan obtener de las actividades formativas la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos y de esta forma contribuir a la expansión de la empresa.

El elemento instrumental de la formación continua se pone de manifiesto de forma mucho más clara en esta conclusión por cuanto, ante los cambios tanto organizativos como tecnológicos producidos, las empresas analizadas esperan que la formación sirva para que su personal se adapte a esos cambios facilitando así la adquisición del capital específico y potenciando el modelo del mercado dentro de la propia empresa frente al modelo de las profesiones.

#### **D.- Problema 4**

##### ***D.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿dieron prioridad a la formación como medio de incrementar los conocimientos de su personal sin que esto suponga promoción en el puesto de trabajo?

##### ***D.2 Datos del análisis descriptivo***

Constatamos que priorizan la formación como medio de incrementar los conocimientos en los trabajadores las empresas Eléctrica, Química, de Automoción, Banca, de Servicios Informáticos y Grandes Almacenes. En el conjunto de todas las empresas la actualización e incremento de los conocimientos de los trabajadores ha sido el objetivo más pretendido. Por el contrario, posibilitar y potenciar la promoción en el puesto de trabajo ha sido el objetivo menos atendido por las empresas Eléctrica, de Automoción, Banca y de Grandes Almacenes. El cambio en el puesto de trabajo ha sido el objetivo menos pretendido por las empresas de la Construcción, Química, Alimentación y Servicios Informáticos. En el conjunto de todas las empresas los objetivos referidos al trabajador menos priorizados han sido los de promoción y cambio en el puesto de trabajo.

Destacamos, por otra parte, que el objetivo de actualización y adaptación de conocimientos por parte del trabajador aparece en el primer lugar de prioridad en seis empresas. Es, por tanto, el objetivo referido al trabajador al que se ha dado mayor prioridad de forma aislada.

El objetivo de adaptación de las competencias aparece en primer lugar en una empresa y en segundo lugar en seis. Es, por tanto, el segundo objetivo referido al trabajador en importancia para las empresas a la hora de priorizar la formación continua.

Sin embargo, el objetivo de cambio en el puesto de trabajo aparece en último lugar en cuatro empresas y en penúltimo lugar en tres empresas de las ocho analizadas, y lo mismo sucede con el objetivo de promoción en el puesto de trabajo. Son, pues, los objetivos menos priorizados.

### ***D.3 Datos del análisis exploratorio***

Dado que el número de objetivos referidos al trabajador son cuatro, no hemos sometido a análisis por esta técnica la correspondiente tabla de contingencia.

### ***D.4 Respuesta al problema 4***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han priorizado la formación como medio de lograr un incremento y adaptación de los conocimientos de los trabajadores, dando menor importancia a que consigan a través de ella la promoción y cambio en el puesto de trabajo.

Sigue primando la visión clásica de la formación entendida como suministradora de conocimientos en sentido académico más que como posibilitadora de adquisición de habilidades y destrezas, competencias.

Por otra parte, se pierde la perspectiva de la formación dirigida al desarrollo personal y profesional de los trabajadores que la reciben, con lo que se incumple uno de los objetivos explicitados en el ANFC y puesto de manifiesto de forma sistemática en los distintos Acuerdos Sectoriales

## **E.- Problema 5**

### ***E.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el periodo de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿dieron prioridad a las acciones formativas dirigidas al personal preparado y cualificado que realiza funciones de producción?

### ***E.2 Datos del análisis descriptivo***

Dado que estamos poniendo en relación ya dos variables o categorías, recurriremos, prioritariamente al Análisis Factorial y a la Clasificación para que, a partir de los resultados obtenidos, podamos constatar mejor las hipótesis formuladas. En todo caso, en el análisis descriptivo constatamos que la en la relación Colectivo-Area funcional el valor con mayor frecuencia relativa es el de personal cualificado en el área de mantenimiento y producción, mientras que el menos atendido es el de personal no cualificado en el área de administración.

### ***E.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias COLFUN por años, aparece en el primer factor el personal no cualificado en el área de administración, mantenimiento y comercial como enfrentados a personal directivo en las áreas de mantenimiento, comercial y administración.

Si tenemos en cuenta, además, los puntos más alejados del origen de coordenadas por encima de las 2,3 desviaciones tipo, constatamos que el personal no cualificado en el área de administración es el más alejado.

---

Si consideramos el Análisis Factorial a partir de la tabla de contingencia de COLECTIVOS por empresas constatamos que la mayor contribución absoluta en el primer factor corresponde al personal no cualificado del área comercial. Por otra parte, es el segundo punto más alejado del origen de coordenadas.

Si recurrimos a la Clasificación, en la primera clase se encuentra el personal directivo, personal técnico y mandos intermedios del área de producción; de la segunda clase forma parte el personal cualificado, el personal directivo, el personal técnico y los mandos intermedios del área de administración; en la tercera clase están el personal cualificado, directivo, no cualificado y mandos intermedios del área comercial; y, por último, en la cuarta clase están el personal cualificado y no cualificado del área de mantenimiento y producción.

De la constitución de cada clase y teniendo en cuenta la distancia al centro de gravedad, constatamos que el personal cualificado del área de producción es el punto más próximo al centro de gravedad en la cuarta clase.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a Áreas funcionales por empresas, se complementa con que, en el primer factor, el personal no cualificado del área comercial aparece enfrentado al personal cualificado del área administrativa, mientras que en el segundo factor el personal no cualificado del área administrativa aparece enfrentado al personal cualificado del área comercial, siendo éste el de mayor contribución absoluta en el segundo factor.

Por otra parte, el personal cualificado del área de producción y mantenimiento aparece en la tercera clase de la Clasificación como el más próximo al centro de gravedad, mientras que el personal no cualificado del área de producción es el que está más alejado del centro en la misma tercera clase.



#### ***E.4 Respuesta al problema 5***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han priorizado la formación del personal cualificado del área de mantenimiento y producción, siendo el menos atendido el personal no cualificado del área de administración.

Se constata que los resultados obtenidos de forma aislada en cada una de las dos categorías (colectivos, áreas funcionales) se ven consolidados al relacionar ambos, tanto para los más atendidos como para los que lo han sido menos. La tendencia a priorizar la formación del personal con cualificación que trabaja en áreas de producción se ve reforzada por la poca importancia dada a la formación del personal no cualificado del área administrativa.

#### **F.- Problema 6**

##### ***F.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en la empresa, sobre todo de tipo organizativo y tecnológico, dirigidos fundamentalmente a los colectivos con iniciativa y responsabilidad?

---

### ***F.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que la en la relación Colectivo-Empresa el valor con mayor frecuencia relativa es el de mandos intermedios para lograr la adaptación a los cambios organizativos, mientras que los menos atendidos son los de personal directivo para facilitar la reconversión de la empresa y el de personal no cualificado para mejorar el clima laboral.

### ***F.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias COLEMP por años, aparece en el primer factor el personal cualificado, de mandos intermedios y técnico para la mejora del clima laboral como enfrentados a personal no cualificado, cualificado y técnico para facilitar la reconversión de la empresa. Si tenemos en cuenta, además, los puntos más alejados del origen de coordenadas por encima de las 2,3 desviaciones tipo, constatamos que el personal no cualificado para prevenir las dificultades y facilitar la reconversión son de los más alejados.

Si recurrimos a la Clasificación, en la primera clase se encuentra el personal técnico formado para la adaptación al cambio organizativo, a la mejora del clima laboral y a la expansión de la empresa; de la segunda clase forma parte el personal cualificado, el personal directivo, el personal técnico formados para adaptarse a los cambios tecnológicos; en la tercera clase están el personal cualificado y no cualificado formados para la adaptación a los cambios organizativos y para la mejora del clima laboral; y, por último, en la cuarta clase está, entre otros, el personal de mandos intermedios formado para la adaptación a los cambios organizativos.

De la constitución de cada clase y teniendo en cuenta la distancia al centro de gravedad, constatamos que el personal técnico y cualificado formado para la adaptación a los cambios tecnológicos son los más próximos al centro de gravedad en la clase segunda; que el personal cualificado formado para la adaptación a los cambios organizativos está de los más próximos al centro de gravedad de la clase

tercera; y que el personal de mandos intermedios formado para la adaptación a los cambios organizativos está de los más alejados del centro de gravedad en la clase cuarta.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a los objetivos esperados por las empresas, se complementa con que, en el primer factor, el personal no cualificado y no cualificado formado para facilitar la reconversión de la empresas aparece enfrentado al personal cualificado formado para facilitar la incorporación en la empresa del personal de nuevo ingreso, mientras que en el segundo factor el personal no cualificado formado para facilitar la incorporación de personal nuevo en la empresa y mejorar el clima laboral aparece enfrentado al personal directivo y técnico formado para adaptarse a los cambios tecnológicos.

Por otra parte, el personal de mandos intermedios formado para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos parece próximo al centro de gravedad de la primera y segunda clase de la Clasificación, respectivamente, mientras que el personal no cualificado formado para la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos son los que están más alejado del centro en la cuarta y quinta clase.

#### ***F.4 Respuesta al problema 6***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han priorizado la formación del personal cualificado, técnico y directivo para conseguir una mejor adaptación a los cambios tecnológicos y organizativos, siendo el personal no cualificado el menos formado para los mismos objetivos.

Para conseguir la adaptación a los cambios las grandes empresas españolas se han apoyado en el personal con mayor preparación potenciando la formación de los mismos. Ha primado el modelo mercado, pero tomando como base el capital genérico que aportan desde su profesión.

## **G.- Problema 7**

### ***G.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación para adaptarse a los cambios experimentados o previstos en la empresa, sobre todo de tipo organizativo y tecnológico, dirigidos fundamentalmente a quienes ejercen funciones de producción?

### ***G.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que la en la relación Area Funcional-Empresa el valor con mayor frecuencia relativa es el del área de mantenimiento y producción para lograr la adaptación a los cambios organizativos, mientras que la menos atendida es la comercial para facilitar la reconversión de la empresa.

### ***G.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias FUNEMP por años, aparece en el primer factor el área funcional de mantenimiento y producción para prevenir las dificultades de la empresa y facilitar la reconversión enfrentada al área de mantenimiento y producción para la mejora del clima laboral y la incorporación a la cultura de la empresa de los nuevos trabajadores. Si tenemos en cuenta, además, los puntos más alejados del origen de coordenadas por encima de las 2,3 desviaciones tipo, constatamos que el área de mantenimiento y producción para facilitar la reconversión es la más alejada, al mismo tiempo que supone la mayor contribución absoluta y relativa en el primer factor.

Si recurrimos a la Clasificación en la tabla de contingencia de Areas Funcionales por empresas, en la tercera clase se encuentra el área funcional de mantenimiento y producción formada para la adaptación al cambio organizativo y tecnológico próximos al centro de gravedad, y para facilitar la reconversión alejada del centro de gravedad edad.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a los objetivos esperados por las empresas, se complementa con que, en el primer factor, el área de mantenimiento y producción formado para facilitar la reconversión de la empresa aparece enfrentado a las empresas del sector servicios, mientras que en el segundo factor es el área administrativa formada para adaptarse a los cambios tecnológicos quien aparece enfrentada a las empresas del sector servicios.

Es precisamente el área de administración formada para adaptarse a los cambios tecnológicos quien tiene la contribución mayor tanto absoluta como relativa en el segundo factor.

Por otra parte, el área de administración formado para adaptarse a los cambios organizativos aparece como el punto más próximo al centro de gravedad en la clase primera de la Clasificación, mientras que el área administrativa formada para adaptarse a los cambios tecnológicos aparece como el más alejado del centro de gravedad en la misma clase.

#### ***G.4 Respuesta al problema 7***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, priorizaron la formación dirigida a las personas que trabajan en el área de producción, esperando con ello conseguir una mejor adaptación a los cambios, fundamentalmente de tipo organizativo y tecnológico.

Una vez más resulta significativo que las empresas se apoyen en el personal directamente implicado en la producción para conseguir la adaptación tanto a los cambios organizativos como tecnológicos. Resulta, pues, en línea con la tradición fordista en la organización del trabajo, puesto que la adaptación a los cambios intenta conseguirse desde quienes se encuentran en las áreas de producción y mantenimiento.

## **H.- Problema 8**

### ***H.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación de los colectivos con capacidad de iniciativa y responsabilidad incrementando sus conocimientos?

### ***H.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que la en la relación Colectivo-Trabajador el valor con mayor frecuencia relativa es el de mandos intermedios para incrementar y adaptar los conocimientos, mientras que los menos atendidos son los de personal no cualificado para promocionarse en el puesto de trabajo.

### ***H.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias COLTRA por años, aparecen en el primer factor enfrentados el personal no cualificado formado para el cambio en el puesto de trabajo con el personal directivo formado para promocionarse en el puesto de trabajo. En el segundo factor el enfrentamiento se da

entre el personal directivo formado para promocionarse en el puesto de trabajo con el *personal no cualificado formado para promocionarse en el puesto de trabajo*.

Es precisamente el personal no cualificado formado para el cambio en el puesto de trabajo quien contribuye en mayor grado tanto de forma absoluta como relativa en el primer factor, siendo el segundo punto más alejado del origen de coordenadas (el primero lo es el personal directivo formado para promocionarse en el puesto de trabajo).

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias de destinatarios por empresas, aparecen en el primer factor enfrentados el personal no cualificado formado para el cambio en el puesto de trabajo con el personal directivo formado para adaptar sus competencias.

Si recurrimos a la Clasificación, en la cuarta clase se encuentra el personal no cualificado formado para los cambios en el puesto de trabajo alejado del centro de gravedad; de la segunda clase forma parte el personal directivo formado para adaptar y perfeccionar sus competencias también alejado del centro de gravedad.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a los objetivos esperados por los trabajadores, se complementa con que, en el primer factor, el personal no cualificado formado para el cambio en el puesto de trabajo aparece enfrentado al personal técnico formado para promoción y al personal directivo formado para adaptar las competencias, y es el más alejado del origen de coordenadas. En el segundo factor el personal no cualificado formado para la promoción aparece enfrentado al personal directivo formado para adaptar las competencias profesionales.

Por otra parte, el objetivo de adaptación e incremento de conocimientos en el trabajador configura mayoritariamente la primera clase de la Clasificación; el de incremento de competencias lo es en la segunda; mientras que el de promoción se sitúa en la tercera y el de cambio en el puesto de trabajo la cuarta. Respecto a la proximidad-lejanía al centro de gravedad en cada clase constatamos que el personal

directivo formado para incrementar sus conocimientos es el más próximo al centro de gravedad de la primera clase; que la adaptación de competencias en el personal cualificado es el segundo más próximo en la segunda clase; que el personal no cualificado formado para promocionarse es de los más alejados del centro de gravedad en la tercera clase, y lo mismo sucede en la cuarta respecto al personal no cualificado formado para cambiar en el puesto de trabajo.

#### ***H.4 Respuesta al problema 8***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, formaron al personal no cualificado para lograr una mejor adaptación al cambio aumentando sus conocimientos, mientras que la formación del personal directivo y técnico estuvo dirigido a aumentar sus competencias y conseguir la promoción en el puesto de trabajo.

La discusión de los resultados en este problema refuerza la conclusión obtenida en el anterior. Hemos comprobado que al personal no cualificado (el personal que trabaja en el área de producción, en la anterior hipótesis) se le forma para que la empresa se adapte mejor a los cambios, y esto se intenta conseguir aumentando sus conocimientos. Por el contrario, al personal directivo y técnico, el personal que no se dedica directamente a la producción, sino a la planificación y dirección, se le forma para el aumento de sus competencias y la promoción personal y profesional.

### **I.- Problema 9**

#### ***I.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación del personal que ejerce sus funciones en el área de producción con el fin de aumentar sus conocimientos sin que ello suponga promoción?



### ***1.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que la en la relación Area Funcional-Trabajador el valor con mayor frecuencia relativa es el del área de mantenimiento y producción para incrementar y adaptar los conocimientos, mientras que la menos atendida es la de administración para promocionarse en el puesto de trabajo.

### ***1.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias FUNTRA por años, aparecen en el primer factor enfrentados las áreas funcionales formados para el cambio en el puesto de trabajo, promoción y adaptación de competencias con las mismas áreas formadas para adaptar e incrementar los conocimientos. En el segundo factor el enfrentamiento se da entre las distintas áreas formadas para promocionarse en el puesto de trabajo con las áreas formadas para cambio en el puesto y adaptación de competencias.

Es precisamente el área de mantenimiento y producción formado para el cambio en el puesto de trabajo quien contribuye en mayor grado tanto de forma absoluta como relativa en el primer factor.

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias de áreas funcionales por empresas, aparecen en el primer factor enfrentados el área administrativa formada para la adaptación de competencias con el área comercial formado para cambio en el puesto de trabajo. Sin embargo es el área administrativa formada para incrementar los conocimientos quien tiene la mayor contribución relativa al segundo factor.

Si recurrimos a la Clasificación, en la tercera clase se encuentra el área de mantenimiento y producción formada para el incremento de conocimientos como la más próxima al centro de gravedad, mientras que en la segunda clase es el mismo

área de mantenimiento y producción formada para la promoción la más alejado del centro de gravedad.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a los objetivos esperados por los trabajadores, se complementa con que, en el segundo factor, el área de administración formado para el aumento de conocimientos y adaptación de competencias aparece enfrentado al área comercial formado para promoción. Además, el área administrativa formada para adaptar las competencias es quien tiene la mayor contribución absoluta en el segundo factor, mientras que la mayor contribución relativa en este mismo factor corresponde al área comercial formada para la promoción.

Por otra parte, el objetivo de incremento de conocimientos en el área de mantenimiento y producción es el más próximo al centro de gravedad de la cuarta clase, mientras que el de incremento de conocimientos en el área comercial lo es en la segunda y el de promoción en el área de mantenimiento y producción lo es en la tercera clase.

#### ***1.4 Respuesta al problema 9***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, potenciaron la formación en el personal del área administrativa con la esperanza de aumentar sus competencias profesionales. Sin embargo la formación en el área de producción estuvo dirigida, fundamentalmente, al aumento de los conocimientos.

Una vez más aparece ligada el área de producción y mantenimiento al incremento de conocimientos, sin que éstos impliquen cambio de puesto ni promoción en el puesto de trabajo.

## **J.- Problema 10**

### ***J.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿entendieron que la mejor forma de posibilitar la adaptación a los cambios en la organización del trabajo era incrementando los conocimientos en sus trabajadores?

### ***J.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que en la relación Empresa-Trabajador el valor con mayor frecuencia relativa es el de cambios organizativos e incremento de los conocimientos, mientras que el menos atendido es el de facilitar la reconversión y cambio en el puesto de trabajo.

### ***J.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial, cuando partimos de la tabla de contingencias EMPTRA por años, aparecen en el primer factor enfrentados la facilitación de la reconversión-prevención de las dificultades y el cambio en el puesto de trabajo-promoción con la mejora del clima laboral-adaptación a cambios tecnológicos y organizativos y la promoción-cambio en el puesto de trabajo.

Es precisamente la facilitación de la reconversión y el cambio en el puesto quien contribuye en mayor grado de forma absoluta en el primer factor, siendo el punto más alejado del origen de coordenadas.

Cuando partimos de la tabla de contingencias de resultados esperables para la empresa por empresas, a través del AFC, aparecen en el primer factor enfrentados la facilitación de la reconversión y el cambio en el puesto de trabajo con las empresas del sector servicios, siendo, al mismo tiempo quien tiene la mayor contribución absoluta en el primer factor, y es el punto más alejado del origen de coordenadas.

En la Clasificación aparecen formando parte de la quinta clase los distintos objetivos esperables para el trabajador.

Pero lo anterior, contrastado con los resultados obtenidos en el Análisis Factorial y Clasificación referidos a los objetivos esperados por los trabajadores, se complementa con que, en el primer factor, la facilitación de la reconversión ligada al incremento de conocimientos y cambio en el puesto de trabajo aparece enfrentado a la mayoría de las empresas del sector industrial, siendo la facilitación de la reconversión ligada al incremento de conocimientos quien más contribuye de forma absoluta en el primer factor.

Por otra parte, el objetivo de adaptación e incremento de conocimientos en el trabajador ligado a la adaptación al cambio organizativo es el punto más alejado del centro de gravedad en la cuarta clase.

#### ***J.4 Respuesta al problema 10***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, han potenciado la formación dirigida al incremento y adaptación de los conocimientos de sus trabajadores como la forma más adecuada para posibilitar la adaptación a los cambios, ya sean externos (reconversión) o internos (organizativos), esperando además que la formación posibilite el cambio en el puesto de trabajo y permita así una mejor adaptación a las necesidades fundamentalmente externas de la organización.

Es importante destacar, de acuerdo con los datos obtenidos, que en la relación objetivos esperables para empresa y objetivos esperables para el trabajador aparecen dos binomios con una gran representatividad: Por una parte, la adaptación a los cambios organizativos está ligada al incremento y adaptación de conocimientos por parte del trabajador, sin que esto suponga cambio ni promoción en el puesto de trabajo; y, por otra, que el resultado esperable por la empresa de afrontar en mejores condiciones la reconversión va ligado a que la formación contribuya al cambio en el puesto de trabajo por parte del trabajador. De esta forma se facilita la adaptación a las necesidades externas, sin coste añadido para la empresa.

#### **K.- Problema 11**

##### ***K.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿priorizaron la formación con contenidos eminentemente pragmáticos, fundamentalmente aquellos directamente relacionados con el puesto de trabajo y con los idiomas?

##### ***K.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo constatamos que el ámbito con mayor frecuencia relativa es el de contenidos generales, mientras que los menos atendidos son los de administración.

Desglosando por ámbitos, constatamos que en los conocimientos de carácter general los más impartidos fueron los operativos, mientras que en los informáticos fueron los de ofimática, en los de *management* los relacionados con habilidades y en los de administración los de contenido financiero.

En conjunto, los conocimientos cuya frecuencia es la mayor entre las empresas que los priorizan son los siguientes: Conocimientos de idiomas y operativos aparecen en primer lugar en tres empresas; los de ofimática en seis empresas; los relacionados con las habilidades en cinco empresas; y los de contenido financiero en cuatro empresas.

Los contenidos a los que se ha dado menor importancia han sido: Los comunes en cuatro empresas; los de robótica en seis empresas; los de gestión en cuatro empresas; y los de contenido legal y de procedimientos en seis empresas.

### ***K.3 Datos del análisis exploratorio***

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el Análisis Factorial, en el primer factor aparecen los contenidos de tipo operativo enfrentados a los de apoyo y procedimiento, siendo los operativos los que tienen una mayor contribución absoluta en el primer factor, y aparecen muy ligados a la empresa Grandes Almacenes. Este dato, excesivamente condicionado por la actuación de una sola empresa, no nos permite su generalización.

Si analizamos los resultados de la Clasificación constatamos que la primera clase está formada únicamente por los contenidos operativos, mientras que la clase dos la forman los contenidos de idiomas, comunes, ofimáticos, robóticos y de habilidades. En esta segunda clase los conocimientos relacionados con habilidades, ofimática e idiomas aparecen como los más próximos al centro de gravedad, mientras que los comunes y los de robótica son los más alejados. Esta segunda clase define claramente la situación apuntada ya en el análisis descriptivo, con la particularidad de que son las empresas Química y de Banca quienes tienen la mayor contribución a su definición.

#### ***K.4 Respuesta al problema 11***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, priorizaron los contenidos muy relacionados con el puesto de trabajo, fundamentalmente referidos a idiomas, ofimática y habilidades.

Se detecta un interés en las empresas de querer resultados a corto plazo. No se da un planteamiento estratégico ni previsional. Se forma al personal con una visión de complementación: Si esto es lo que demanda el puesto (exigencias), y esto es lo que tiene el trabajador (competencias), en consecuencia hay que formarle para que complete las deficiencias en relación al puesto.

Aun cuando hemos desechado como no significativo el gran peso de la categoría conocimientos operativos (aquellos que van ligados total y exclusivamente al puesto) por estar muy ligados a una sola empresa, no es menos cierto que refuerza en sí mismo la conclusión y la valoración general que se hace en la constatación de esta hipótesis.

#### **L.- Problema 12**

##### ***L.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, a lo largo del período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿han ido dando mayor importancia a los contenidos relacionados con la informática y la gestión?

Con el enunciado de este problema se pretendía analizar la tendencia en la prioridad dada a determinados contenidos, a lo largo de los cuatro años.

### ***L.2 Datos del análisis descriptivo***

Constatamos en su momento que a lo largo de los cuatro años se produjo un incremento sistemático en la importancia dada a los ámbitos informático y de management. El incremento absoluto fue mayor en informática ya que, partiendo de una situación inferior en 1993, terminó incluso por encima del management en 1996.

Si de los ámbitos generales pasamos a las distintas categorías dentro de cada uno de ellos, vimos que en los aprendizajes de carácter general el mayor incremento, con tendencia sistemática hacia arriba, se ha dado en idiomas; mientras que en el ámbito de la informática este incremento sistemático a lo largo de los cuatro años se ha producido en la categoría de ofimática; y en el de management el incremento sistemático se ha dado en la categoría habilidades. Aun cuando no es del todo significativo, en el ámbito de administración se ha dado una tendencia positiva en la categoría legal.

### ***L.3 Datos del análisis exploratorio***

De los datos del AFC, constatamos que aparecen claramente enfrentados los conocimientos informáticos al año 1993 y este enfrentamiento disminuye paulatina y sistemáticamente. En los resultados obtenidos de la Clasificación las categorías de ofimática y de idiomas pertenecen a la clase 3 que tiene frecuencias características y en la que tanto en la relación frecuencia/clase, como en la clase/frecuencia, el porcentaje máximo corresponde a 1996 y el mínimo a 1993. La evolución, pues, es clara.

Sin embargo, la categoría habilidades pertenece a la clase 2 que no tiene frecuencias características, aun cuando es el punto más próximo al centro de gravedad en su clase.



#### ***L.4 Respuesta al problema 12***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, fueron dando cada vez mayor importancia a los contenidos relacionados con la ofimática y los idiomas, y esto de una manera creciente y a lo largo de los cuatro años.

La tendencia constatada permite completar las valoraciones realizadas en otras conclusiones, en el sentido de que las empresas han ido evolucionando en la priorización de los contenidos de la formación en función de las exigencias del mercado, de las presiones externas y de la necesaria adecuación a los cambios tecnológicos. La importancia creciente dada a los idiomas y a la ofimática ponen de manifiesto, además, el interés empresarial español por situarse en posiciones de competitividad y de apostar por el cambio.

#### **LL.- Problema 13**

Con el enunciado de los siguientes problemas se intenta dar un paso cualificativo mayor: Relacionar los dos modelos y, más concretamente, las categorías de cada uno de ellos entre sí para comprender mejor no sólo la realidad de la formación, sino fundamentalmente los enfoques de la misma.

##### ***LL.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos relacionados con el puesto de trabajo e idiomas fundamentalmente al personal que tenía cierta cualificación y al no cualificado, como medida de choque para prevenir las dificultades de la empresa y posibilitar la reconversión si fuere necesario, impulsando el cambio de puesto de trabajo e incrementando los conocimientos del personal a su servicio?

---

### ***LL.2 Datos del análisis descriptivo***

El análisis descriptivos nos aporta datos muy claros al respecto: A lo largo de los cuatro años y en el conjunto de ellos, el ámbito más ligado al personal cualificado y no cualificado es el de conocimientos Generales. Y, dentro de éstos, de manera específica los conocimientos de idiomas y los operativos; es decir, los ligados directamente al puesto de trabajo.

Por otra parte, los conocimientos generales aparecen ligados a la prevención de dificultades de la empresa y a la posibilitación de la reconversión, por medio del cambio en el puesto de trabajo y el incremento de los conocimientos.

### ***LL.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial constatamos que el personal cualificado y no cualificado están ligado a los conocimientos de carácter general, especialmente el primer año de la puesta en marcha del Acuerdo.

La facilitación de la reconversión y la prevención de las dificultades de la empresas aparecen en el primer factor enfrentadas a los contenidos de administración y próximos a los generales.

Si recurrimos a los datos aportados por la Clasificación podemos constatar que en la primera clase se encuentran tanto los colectivos de personal cualificado y no cualificado, como los resultados esperables de reconversión y dificultades, así como el incremento de conocimientos. Por otra parte, la máxima contribución tanto clase/columna como columna/clase en esta primera clase se da en conocimientos generales; mientras que la mínima aparece en ambos casos en los conocimientos de administración.

***LL.4 Respuesta al problema 13***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, priorizaron la formación del personal cualificado y no cualificado como forma de conseguir la reconversión de la empresas y evitar las dificultades por las que pudiera pasar incrementando sus conocimientos, siendo éstos de carácter general, adaptados al puesto de trabajo.

Se repite, desde otra perspectiva y elementos de análisis, similar conclusión: El personal cualificado y no cualificado es el más tenido en cuenta cuando la empresa tiene dificultades o se enfrenta a una reconversión.

**M.- Problema 14**

***M.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos de tipo informático fundamentalmente a quienes realizan funciones administrativas para adaptarse a los cambios tecnológicos?

***M.2 Datos del análisis descriptivo***

Del análisis descriptivos podemos concluir que los contenidos informáticos fueron impartidos de manera prioritaria al personal que trabaja en el área de administración, y que el objetivo de las acciones formativas dirigidas a este personal era la adaptación a los cambios tecnológicos. Esta es una de las conclusiones más significativas del análisis descriptivo.

### ***M.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial constatamos que en el segundo Factor aparecen claramente unidos el área administrativa y la adaptación al cambio tecnológico y, a la vez, ligados a los conocimientos informáticos. Sin embargo, de los datos aportados por la Clasificación destacamos que la tercera clase está constituida, entre otros, por el área de administración y por la adaptación a los cambios tecnológicos; siendo, por otra parte, los conocimientos informáticos los de mayor contribución a la columna/clase. No obstante, no resulta del todo significativa esta contribución.

### ***M.4 Respuesta al problema 14***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, se formó al área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos y esto se hizo, en algunos casos, a través de los conocimientos de tipo informático.

Aun cuando aparece clara la relación área de administración-adaptación al cambio tecnológico-conocimientos de tipo informático, si bien la relación entre las dos primeras categorías es significativa, no lo es tanto respecto a la tercera. Dicho de otra forma: Aun cuando las empresas han apostado por formar al personal del área de administración como impulsores del cambio tecnológico (¿limitado a nuevas tecnologías de tipo informático en sus diversas categorías?), no resulta del todo acertado afirmar que sea significativa la relación de lo anterior con los conocimientos informáticos. Esto resulta, en parte, algo incoherente.

No obstante, debemos señalar que la significatividad es baja en la Clasificación, pero no así en el análisis descriptivo y en el Análisis Factorial.

## **N.- Problema 15**

### ***N.1 Enunciado del problema***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, ¿impartieron contenidos de gestión al personal responsable de la planificación y dirección en los distintos niveles de responsabilidad que trabajaba en las áreas comercial y de producción para conseguir una mayor adaptación a los cambios y mejorar el clima laboral, posibilitando la promoción y manteniendo las competencias profesionales?

### ***N.2 Datos del análisis descriptivo***

En el análisis descriptivo resulta incuestionable que los contenidos de gestión (management) estuvieron ligados al personal directivo, a los mandos intermedios, con la esperanza de que a través de ellos se mejoraría el clima laboral y se incrementarían las competencias de los trabajadores.

Y se constata, a la vez, que los conocimientos de gestión se relacionan con el personal técnico de las áreas de producción y comercial, para adaptarse mejor a los cambios organizativos y conseguir la promoción en el puesto de trabajo.

### ***N.3 Datos del análisis exploratorio***

En el Análisis Factorial el personal directivo aparece unido a la promoción (primer factor) y próximo a management; y esto se produce de forma creciente en los últimos años. Y si tenemos en cuenta el AFC cuando relacionamos ámbitos con destinatarios, constatamos que en el segundo factor el personal directivo está próximo a *management*.

En la Clasificación es el personal directivo (clase 3) y la adaptación al cambio organizativo y la promoción en el puesto (clase 2), quienes tienen la máxima contribución de management en columna/clase.

#### ***N.4 Respuesta al problema 15***

Las grandes empresas españolas, durante el período de vigencia del Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, y según lo previsto en los correspondiente Planes de Empresa, impulsaron la formación entre el personal directivo, técnico y mandos intermedios de las áreas de producción y comercial para conseguir una mejor adaptación a los cambios organizativos, a través del aumento de competencias y la promoción en el puesto de trabajo.

También en esta conclusión se repiten constataciones ya hechas en otras anteriores y que ponen de manifiesto la diferente forma de enfocar la formación entre el personal cualificado y no cualificado y el responsable de la planificación y dirección en la empresa. Pero, como veremos más adelante, esta constatación tiene otras implicaciones profesionales y personales: La promoción profesional y el cambio de puesto de trabajo.

Siguiendo el proceso inverso al planteado en los apartados 1.2.1 y 1.2.2, demos ahora un paso más sacando conclusiones de carácter general que nos vayan acercando a las respuestas referidas al problema objeto de esta investigación tal como ha quedado expresado y definido.

Para ello sintetizaremos los datos obtenidos en cada uno de los modelos -de las categorías analizadas en cada uno de ellos- y de la relación establecida entre ambos.

## **4.2 Conclusiones de carácter general (*Destinatarios*)**

Más allá de los problemas enunciados y de su constatación puntual, los datos obtenidos permiten llegar a conclusiones más generales sobre todo a partir de los resultados proporcionados tanto por el análisis descriptivo como, sobre todo, por la clasificación cuando se han puesto en relación los dos modelos.

De ahí que, tomando como referencia los resultados plasmados en el Capítulo 3 de esta investigación, podamos sistematizar en torno a las distintas categorías unas primeras conclusiones de tipo concreto que nos llevarán a otras de tipo más general.

### **A.- Relación entre los descriptores generales del primer modelo**

#### ***A.1 A partir del análisis individualizado de las distintas categorías***

De los datos obtenidos podemos concluir que a lo largo de los cuatro años que ha durado el Primer Acuerdo Nacional de Formación Continua, por lo que se refiere a los Planes de Empresa presentados a la FORCEM para obtener financiación con el fin de llevar a cabo acciones formativas, se ha constatado que ha habido unas categorías a las que se ha priorizado, otras a las que se les ha prestado menos interés y otras que han ido adquiriendo mayor protagonismo a lo largo de los cuatro años.

##### ***A1.1 Categorías priorizadas***

Las empresas han formado mayoritariamente a los mandos intermedios que actúan en el área de mantenimiento y producción con el fin de conseguir cambios en la

organización del trabajo a través de la adaptación o ampliación de conocimientos en los trabajadores, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo

#### *A1.2 Categorías menos atendidas*

En la acción formativa las empresas han atendido menos al personal no cualificado que trabaja en el área comercial. No han tenido que plantearse facilitar la reconversión hacia otro tipo de actividades, y las acciones formativas no han servido para la promoción en el puesto de trabajado

#### *A1.3 Categorías con interés creciente*

A lo largo de los cuatro años han ido dando una importancia creciente a los colectivos directivos y mandos intermedios de las áreas de administración-dirección y comercial para facilitar el cambio en la organización del trabajo y mejorar el clima laboral, adaptando o ampliando los conocimientos de los trabajadores

### ***A.2 A partir de las relaciones entre dos categorías***

#### *A2.1 Intercategorías priorizadas*

Teniendo en cuenta los resultados más altos, hemos constatado que:

- La acción formativa se dirige fundamentalmente al colectivo de personal cualificado que trabaja en el área de mantenimiento y producción
- El resultado más esperable por la empresa es aquel que tiene que ver con los cambios en la organización del trabajo cuando se dirige la acción formativa al colectivo de mandos intermedios
- La empresa espera la adaptación a los cambios en la organización del trabajo cuando la acción formativa va dirigida a quienes realizan funciones de mantenimiento y producción



- Respecto a los trabajadores la empresa prima la acción formativa con los mandos intermedios mediante la adaptación o ampliación de conocimientos
- Se da más importancia al área de mantenimiento y producción a través de la adaptación o ampliación de conocimientos
- La empresa espera el cambio en la organización del trabajo ligado a la adaptación o ampliación de conocimientos

#### *A2.2 Intercategorías menos priorizadas*

Si tenemos en cuenta los resultados más bajos, podemos constatar las siguientes tendencias:

- El colectivo menos atendido es el de personal no cualificado que trabaja en el área de administración
- Del colectivo a través de cuya formación espera menos la empresa mejorar las relaciones laborales es el de personal no cualificado
- El área funcional menos afectada por la reconversión desde el punto de vista de la empresa es la comercial
- Del colectivo que menos se espera la promoción en el puesto de trabajo es el de personal no cualificado
- Se espera que se produzca poca promoción en el puesto de trabajo a través de la acción formativa en el área de administración
- La empresa liga el que se facilite poco la reconversión al hecho de que no haya cambio en el puesto de trabajo

#### *A2.3 Tendencias intercategorías*

Por otra parte, si tenemos en cuenta los descriptores más elevados (mandos, mantenimiento, cambio, conocimiento), nos encontramos con la siguientes constataciones:

- Los mandos intermedios más atendidos son los que trabajan en el área de mantenimiento y producción, seguidos por los de administración y, en último término, los del área comercial

- El resultado que más espera la empresa formando a los mandos intermedios es el de los cambios en la organización del trabajo, seguido por la introducción de nuevas tecnologías
- El área funcional de mantenimiento y producción más atendida es la desempeñada por personal cualificado, seguida por el personal de mantenimiento y producción
- A través del personal del área de mantenimiento y producción se espera conseguir prioritariamente el cambio en la organización del trabajo, seguido por la introducción de nuevas tecnologías
- La empresa espera conseguir el cambio en la organización del trabajo a través de la acción formativa sobre los mandos intermedios
- La acción formativa sobre el área de mantenimiento y producción facilitará, desde el punto de vista de la empresa, el cambio en la organización del trabajo
- La atención a los mandos intermedios se dirige básicamente a la adaptación o ampliación de conocimientos
- En el área de mantenimiento y producción prima la adaptación o ampliación de conocimientos sin que implique cambio ni promoción en el puesto de trabajo
- El cambio en la organización del trabajo espera lograrlo a través de la adaptación o ampliación de conocimientos

Como puede comprobarse, se refuerza la tendencia aparecida en el análisis de los descriptores generales cuando se profundiza algo más a través de las relaciones intercategoriales. La interacción entre mandos-mantenimiento-cambio-conocimiento sigue estando presente en el análisis intercategorial de la misma forma que se constataba en el análisis de los descriptores generales.

#### **B.- Relación entre los descriptores generales del segundo modelo (*Contenidos*)**

Podemos recoger la constatación de que, por lo que se refiere a los contenidos de aprendizaje planteados por las empresas en los Planes de Formación, se ha detectado que unos determinados ámbitos y categorías han sido priorizados frente a otros.

### ***B.1 Ambitos y categorías priorizadas***

Las empresas han potenciado los conocimientos de índole general.

Por lo que respecta a cada uno de los ámbitos, han primado los conocimientos operativos y de idiomas, los ofimáticos, las habilidades y los de carácter financiero.

#### ***B1.1 Ambitos y categorías menos atendidas***

Los contenidos a los que las empresas han dado menor importancia han sido los de administración.

Respecto a cada uno de los ámbitos, los que menos se han potenciado han sido los conocimientos comunes, los de robótica, los de relación y gestión y los de carácter legal y procedimientos.

#### ***B1.2 Tendencias a lo largo de los cuatro años***

A lo largo de los cuatro años se ha ido dando una importancia creciente a los conocimientos de informática y de *management*.

En cada ámbito, este interés creciente se ha manifestado de forma especial en los conocimientos de idiomas y comunes, en los de ofimática y sistemas, en los de habilidades y en los de carácter legal.

### **C.- Relación entre colectivos y ámbitos de aprendizaje**

Teniendo en cuenta tanto el análisis descriptivo como los resultados obtenidos de la Clasificación constatamos que respecto a los colectivos se han dado unas prioridades

que presentamos a partir de los análisis por años y por empresas y por años y sectores.

### ***C.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años***

- Al personal cualificado se le ha formado prioritariamente en el ámbito de conocimientos generales
- Al personal directivo se le ha formado prioritariamente en *management*
- Al personal de mandos intermedios se le ha formado prioritariamente en *management*
- Al personal no cualificado se le ha formado prioritariamente en conocimientos generales
- Al personal técnico se le ha formado prioritariamente en conocimientos generales (dos primeros años) y *management* (los dos últimos).

### ***C.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas***

- Al personal cualificado se le ha formado prioritariamente en el ámbito de conocimientos generales
- Al personal directivo se le ha formado prioritariamente en *management*
- Al personal de mandos intermedios se le ha formado prioritariamente en *management*
- Al personal no cualificado se le ha formado prioritariamente en conocimientos generales
- Al personal técnico se le ha formado prioritariamente en *management*.

### ***C.3 Síntesis de los resultados anteriores***

- Al personal cualificado y no cualificado se les ha impartido prioritariamente conocimientos generales

- Al personal directivo, mandos intermedios y técnico se les ha impartido prioritariamente conocimientos de *management*.

#### ***C.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años***

- Los conocimientos generales fueron prioritarios para el personal cualificado y no cualificado. Se pasó del protagonismo del personal cualificado en 1993 al del personal no cualificado en 1996
- Los conocimientos de *management* fueron prioritarios para personal directivo, técnico y de mandos intermedios, alcanzando mayor relevancia en 1996

#### **D.- Relación entre áreas funcionales y ámbitos de aprendizaje**

De la misma forma que hemos presentado los datos referidos a los colectivos, lo hacemos con las áreas funcionales.

##### ***D.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años***

- A quienes desempeñan el área de administración se les ha formado prioritariamente en *management* e informática
- A quienes desempeñan el área de mantenimiento y producción se les ha formado prioritariamente en conocimientos generales y *management*
- A quienes desempeñan el área comercial se les ha formado prioritariamente en conocimientos generales (los dos primeros años) y en *management* (los dos últimos)

##### ***D.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas***

- A quienes desempeñan el área de administración se les ha formado prioritariamente en *management*

- A quienes desempeñan el área de mantenimiento y producción se les ha formado prioritariamente en conocimientos generales
- A quienes desempeñan el área comercial se les ha formado prioritariamente en *management*.

### ***D.3 Síntesis de los resultados anteriores***

- Al personal que trabaja en las áreas de administración y comercial se les ha impartido prioritariamente conocimientos de *management*
- Al personal que trabaja en el área de mantenimiento y producción se les ha impartido prioritariamente conocimientos generales

### ***D.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años***

- El mayor porcentaje de impartición para el área de administración ha sido el de conocimientos informáticos en 1995
- Los conocimientos de *management* fueron prioritarios para las áreas de mantenimiento y producción y comercial en 1996, igualando los generales en 1996 en el caso del área de mantenimiento y producción

## **E.- Relación entre objetivos esperables por las empresas y ámbitos de aprendizaje**

### ***E.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años***

- Para conseguir la adaptación a los cambios organizativos se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (primer año), informáticos (segundo) y de *management* (los dos últimos)
- Para conseguir prevenir las dificultades de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (primer año) y de *management* (los tres últimos)

- Para conseguir la mejora del clima laboral se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la reconversión de determinados ámbitos del negocio de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (primer año) y de *management* (los tres últimos)
- Para conseguir la adaptación a los cambios tecnológico se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (dos años) y de informática (otros dos)
- Para conseguir la incorporación de nuevos trabajadores se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management* (tres primeros años) e informáticos (último)
- Para conseguir la expansión de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (primer año) y de *management* (los tres últimos).

### ***E.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas***

- Para conseguir la adaptación a los cambios organizativos se han impartido prioritariamente los conocimientos *management*
- Para conseguir prevenir las dificultades de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos generales
- Para conseguir la mejora del clima laboral se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la reconversión de determinados ámbitos del negocio de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos generales
- Para conseguir la adaptación a los cambios tecnológicos se han impartido prioritariamente los conocimientos de informática
- Para conseguir la incorporación de nuevos trabajadores se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la expansión de la empresa se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*.

### ***E.3 Síntesis de los resultados anteriores***

- Para conseguir los resultados de cambio organizativo, mejora del clima laboral, incorporación de nuevos trabajadores y expansión de la empresa se han impartido prioritariamente conocimientos de *management*
- Para conseguir los resultados de prevenir dificultades y facilitar la reconversión se han impartido prioritariamente conocimientos generales
- Para conseguir los resultados de facilitar el cambio tecnológico se han impartido prioritariamente conocimientos informáticos

### ***E.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años***

- Mientras en el año 1993 se priorizaron los conocimientos generales para evitar las dificultades de la empresa y facilitar la reconversión
- En el año 1996 se alcanzó la máxima importancia dada en la impartición de los conocimientos de *management* para la adaptación a los cambios organizativos, la mejora del clima laboral, la adaptación tecnológica, la incorporación de nuevos trabajadores y la expansión de la empresa
- En el año 1995 los conocimientos informáticos alcanzaron la misma importancia que los de *management* en 1996 para la adaptación tecnológica.

## **F.- Relación entre objetivos esperables por los trabajadores y ámbitos de aprendizaje**

### ***F.1 Resultados obtenidos al realizar el análisis por años***

- Para conseguir cambios en el puesto de trabajo se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (los cuatro años), de *management* (segundo y tercero) y de administración (segundo año)



- Para conseguir la promoción de los trabajadores se han impartido prioritariamente los conocimientos generales (primer año) y de *management* (los tres últimos)
- Para conseguir la actualización de competencias profesionales se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la adaptación de los conocimientos profesionales sin que suponga promoción ni cambio en el puesto de trabajo se han impartido prioritariamente los conocimientos de generales (los dos primeros años) y de *management* (los dos últimos).

#### ***F.2 Resultados obtenidos al realizar el análisis por empresas***

- Para conseguir cambios en el puesto de trabajo se han impartido prioritariamente los conocimientos generales
- Para conseguir la promoción de los trabajadores se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la actualización de competencias profesionales se han impartido prioritariamente los conocimientos de *management*
- Para conseguir la adaptación de los conocimientos profesionales sin que suponga promoción ni cambio en el puesto de trabajo se han impartido prioritariamente los conocimientos de generales.

#### ***F.3 Síntesis de los resultados anteriores***

- Para conseguir los resultados de cambio en el puesto de trabajo y adaptación de los conocimientos sin que esto suponga promoción ni cambio en el puesto de trabajo se han impartido prioritariamente conocimientos generales
- Para conseguir los resultados de promoción y mejora de las competencias se han impartido prioritariamente conocimientos de *management*.

#### ***F.4 Proceso experimentado a lo largo de los cuatro años***

Por lo que se refiere a los resultados esperables para el trabajador y los contenidos de aprendizaje, más que diferenciación significativa por años lo que se constata, de forma estable en los cuatro años, es que

- Mientras que los conocimientos generales se consideran prioritarios para el cambio de puesto de trabajo y la adaptación de conocimientos
- Los conocimientos de *management* están mucho más relacionados con la promoción y el mantenimiento de las competencias.

#### **G.- Resultados referidos a la relación entre el segundo y el primer modelo**

##### ***G.1 Conclusiones por ámbitos***

En una primera aproximación podemos constatar:

- Los contenidos de carácter general se han aplicado prioritariamente al personal cualificado en las áreas comercial y de mantenimiento y producción, para conseguir la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional. Se ha producido una evolución de COTI -Personal cualificado del área comercial para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando los conocimientos- (1993 y 1994), a CEBI -Personal cualificado del área de producción para adaptarse a los cambios organizativos aumentando los conocimientos- (1995 y 1996).
- Los contenidos de carácter informático se han aplicado prioritariamente al personal cualificado, técnicos y mandos intermedios, en el área de administración, para conseguir la adaptación a los cambios tecnológicos, aumentando las competencias y los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional. Se ha producido una evolución de CATE - Personal cualificado del área de administración para

adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando las competencias profesionales- (1993), TATI -Personal técnico del área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando los conocimientos- (1994); a ATI -Personal de cualquier colectivo del área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando los conocimientos- (1995 y 1996)

- Los contenidos de carácter de *management* se han aplicado prioritariamente al personal cualificado y mandos intermedios, en el área de administración y comercial, para conseguir la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional. Se ha producido una evolución de CATI - Personal cualificado del área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando conocimientos- (1993), a MABI - Mandos intermedios del área de administración para adaptarse a los cambios organizativos aumentando conocimientos- (1994, 1995 y 1996)
- Los contenidos de carácter administrativo se han aplicado prioritariamente al personal cualificado, técnico y mandos intermedios, en el área de administración, para conseguir la adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos, aumentando las competencias y los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional. Se ha producido una evolución de CATE -Personal cualificado del área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando las competencias-, TATE -Personal técnico del área de administración para adaptarse a los cambios tecnológicos aumentando las competencias- (1993), a CABI - Personal cualificado del área de administración para adaptarse a los cambios organizativos aumentando los conocimientos-, MABI -Mandos intermedios del área de administración para adaptarse a los cambios organizativos aumentando los conocimientos- (1994, 1995 y 1996)

### **G.2 Conclusiones por categorías de cada ámbito**

En conjunto, esto nos permite concretar las siguientes conclusiones:

- Los contenidos de carácter *general* se han aplicado prioritariamente al personal cualificado, en el área de mantenimiento y producción, para conseguir la adaptación a los cambios tecnológicos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional.
- Los contenidos de carácter *informático* se han aplicado prioritariamente al personal de mandos intermedios, en el área de administración, para conseguir la adaptación a los cambios tecnológicos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional
- Los contenidos de *management* se han aplicado prioritariamente al personal de mandos intermedios, en el área de administración, para conseguir la adaptación a los cambios organizativos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional
- Los contenidos de carácter *administrativo* se han aplicado prioritariamente al personal cualificado, en el área de administración, para conseguir la adaptación a los cambios tecnológicos, aumentando los conocimientos de los trabajadores sin que esto suponga modificaciones del puesto de trabajo ni promoción profesional

Sintetizando aún más, podemos afirmar que, respecto a los *colectivos*:

- Se ha formado prioritariamente en los ámbitos de conocimientos *generales* y *administración* al personal cualificado
- Se ha formado prioritariamente en los ámbitos de *Informática* y *management* al personal de mandos intermedios

Por lo que se refiere a *áreas funcionales*:

- Se ha formado prioritariamente en los ámbitos de Conocimientos *generales* a quienes desarrollan funciones de mantenimiento y producción
- Se ha formado prioritariamente en los ámbitos de *Informática*, *management* y *administración* a quienes desarrollan funciones de administración y Dirección

Por lo que se refiere a los *resultados esperables para la empresa*:

- Se ha formado prioritariamente en los ámbitos de *Conocimientos generales, informática y administración* para adaptarse la empresa a los cambios tecnológicos
- Se ha formado prioritariamente en el ámbito de *Management* para adaptarse la empresa a los cambios organizativos

Se ha formado prioritariamente en los cuatro ámbitos, respecto a los *resultados esperables para los trabajadores*, para ampliar los conocimientos sin que suponga promoción ni cambio en el puesto de trabajo

### ***G.3 Resultados de tipo genérico***

Presentamos las conclusiones extraídas de los resultados obtenidos tanto en el análisis descriptivo como en la Clasificación. Se destacan aquellos ámbitos en que los resultados tienen relevancia.

#### ***Referidos a conocimientos generales***

La mayoría de los conocimientos de carácter general se han impartido para la formación del personal cualificado adaptando y ampliando conocimientos.

#### ***Referidos a conocimientos de administración***

A lo largo de los cuatro años se ha dado prioridad al área funcional de administración en el aprendizaje de conocimientos de administración; estando en segundo lugar de importancia el mantenimiento de competencias en el personal cualificado para adaptarse a los cambios organizativos a través de la adaptación de conocimientos.

#### ***G.4 Resultados destacados por años***

Presentamos aquellos resultados que aportan diferencias referidas a los ámbitos de aprendizaje según los años.

##### *Referidos a conocimientos generales*

En los tres primeros años se alternó la importancia dada a cada uno de los colectivos de personal cualificado y no cualificado. En 1996 tomó protagonismo el área de mantenimiento y producción, por encima de cualquier otra categoría.

##### *Referidos a conocimientos informáticos*

Con excepción del año 1993, en todos los demás los contenidos informáticos fueron prioritarios para la adaptación tecnológica y de conocimientos, primando en los dos últimos aquella sobre éstos.

##### *Referidos a conocimientos de management*

Con excepción del año 1993, en todos los demás los conocimientos de *management* se han destinado a la adaptación de conocimientos y sobre todo de los mandos intermedios, por este orden.

Si de las conclusiones específicas hemos llegado a estas otras de carácter más general, podremos, definitivamente dar respuesta al problema que nos habíamos planteado como objeto de esta investigación.

### 4.3 Respuestas al problema planteado

De la constatación efectuada en el apartado anterior, que tiene como base los resultados obtenidos y que están sometidos a las limitaciones impuestas a esta investigación, podemos avanzar dos conclusiones que vendrían a dar respuesta al problema formulado en el apartado 1.2.1, sin perjuicio de que posteriores estudios más completos puedan matizarlas.

#### *A.- Primera conclusión*

Las empresas imparten conocimientos **generales** fundamentalmente para el personal **cualificado y no cualificado**, con el fin de prevenir las **dificultades** de la empresa y facilitar la **reconversión**, propiciando el cambio en el **puesto** de trabajo del trabajador y adaptando sus **conocimientos**.

#### *B.- Segunda conclusión*

Los conocimientos de **management** se imparten prioritariamente al personal **directivo, técnico y de mandos** intermedios de las áreas **comercial y de mantenimiento y producción**, con el fin de lograr la adaptación a los **cambios** organizativos, mejorar el clima **laboral**, incorporar **nuevos** trabajadores y **expandir** la empresa a través de la **promoción** de los trabajadores y el mantenimiento de las **competencias** profesionales de éstos.

De estos datos constatados a través de los dos tipos de análisis que hemos llevado a cabo (descriptivo y exploratorio) se desprende que las empresas tienen dos formas distintas de enfrentarse a los cambios según provengan éstos del exterior o haya que facilitarlos desde dentro de la propia organización.

### ***C.- Valoración de las conclusiones***

Las dos conclusiones anteriores derivadas del análisis de los resultados obtenidos exigen una valoración que vaya más allá de la simple constatación de los datos, aun a sabiendas de que, como cualquier valoración, podrá cuestionarse y relativizarse.

Así, se ha constatado que en torno a los conocimientos generales -aquellos que van más dirigidos a la complementación de la información del trabajador para un puesto concreto de trabajo, con perspectivas de corto plazo, y sin que, en principio, aporte al que se forma mayores posibilidades ni perspectivas que las de realizar mejor el trabajo que tiene encomendado-, se agrupan las categorías de personal cualificado y no cualificado junto con los resultados esperables para la empresa de evitar las dificultades y facilitar la reconversión posibilitando el cambio en el puesto de trabajo y la actualización de conocimientos sin que esto suponga promoción para el trabajador.

Como contrapunto, en torno a los conocimientos de management -aquellos que van dirigidos a una capacitación que va más allá de la información, que se dirige a las capacitaciones, a las habilidades, a las aptitudes y actitudes, con planteamientos estratégicos y a medio plazo, que aportan al trabajador algo más que la posibilidad de realizar mejor el trabajo que tiene entre manos-, se agrupan las categorías de directivos, técnicos y mandos intermedios, de las áreas funcionales de mantenimiento y comercial para conseguir la adaptación a los cambios organizativos, mejorar el clima laboral, integrar a los nuevos empleados y lograr la expansión de la empresa, posibilitando la promoción y la actualización de las competencias profesionales de los trabajadores.

Aparecen, pues, ciertas líneas de coherencia interna en la forma en que las grandes empresas españolas abordan la formación como instrumento de adaptación al cambio, tal como ellas mismas plantean a través de los Planes de Empresa, que podríamos explicitarlas de la siguiente forma:



**La formación como instrumento de adaptación a las exigencias de *cambio externo* en la empresa a través de los *colectivos menos preparados***

A las categorías profesionales menos implicadas en la planificación y en la gestión de la empresa se las compromete de forma directa cuando ésta tiene dificultades o debe reconvertirse. Y esto, además, se hace con medidas puntuales, a través de una formación para el puesto de trabajo, con miras a corto plazo. Lo que se espera del trabajador después de la formación es que sepa más y mejor para materializar su trabajo y que los conocimientos que adquiera le permitan cambiar de puesto -con lo cual se facilita la reconversión y se previenen determinadas dificultades para la empresa-, pero sin que la formación le aporte ningún valor añadido como profesional y como persona. De esta forma la empresa consigue dos objetivos muy claros: Por una parte, hace recaer el peso de la reconversión y la solución de dificultades sobre los colectivos menos preparados (que son, normalmente, los más numerosos); y, por otra, posibilita, a través de la formación, el cambio de puesto de trabajo sin coste añadido para la organización.

Si a esto se une la posibilidad de movilidad no sólo geográfica sino funcional de los trabajadores, la formación se convierte en instrumento esencial en manos de la organización para lograr la adaptación a los cambios, fundamentalmente de aquellos debidos a condiciones o causas externas a la misma.

**La formación como instrumento de adaptación a las exigencias de *cambio interno* en la empresa a través de los *colectivos más preparados***

Las categorías profesionales más directamente implicadas tanto en la planificación como en la gestión de la empresa tienen la confianza de ésta al enfrentarse a cambios internos -adaptación organizativa, incorporación de nuevos trabajadores- y externos con honda repercusión interna -expansión de la actividad de la empresa- intentando por todos los medios, a través de estas categorías, mejorar el clima laboral como elemento fundamental para conseguirlo.

Lo que los trabajadores obtienen de la formación en este ámbito, desde la propia perspectiva de la empresa, es promocionarse y complementar sus competencias profesionales. Esto va más allá de la formación para el puesto que desempeñan y les enriquece profesional y personalmente.

Las empresas, pues, utilizan la formación como instrumento de promoción en las categorías de personal directivo, técnico y de mandos intermedios porque entiende que, a través de ellos, **consigue mejorar el clima laboral y facilitar el cambio interno.**

Las dos reflexiones anteriores nos llevan a valoraciones de mayor calado, entendiendo la **formación como medio de adaptación al cambio**:

- La primera es que ante dificultades, sobre todo de tipo *externo*, las empresas recurren a los colectivos menos preparados para salir adelante, sin que estos colectivos encuentren un beneficio equivalente a los esfuerzos realizados en las decisiones que sobre la empresa y sobre ellos mismos se toman.
- La segunda es que, para avanzar, para expandirse, para ser más competitivas, las empresas recurren a los colectivos de élite, a los mejor preparados, estimulando su promoción y resultando para ellos beneficiosa la nueva situación y el proceso que conduce a ella.

Intentando, en definitiva, dar respuesta al problema planteado, lo que constatamos es que *-si bien la formación se utiliza en cualquier caso como instrumento al servicio de la organización y de las personas que la componen para lograr la adaptación al cambio exigido o propiciado desde fuera o desde dentro de la propia organización-*

- Para impedir que la empresa vaya mal, o para que no siga en una dinámica de deterioro, se recurre al personal menos preparado -que es a la vez el más numeroso y el que menor retribución percibe- sin que el logro de este objetivo tenga un valor añadido para estos colectivos. A lo máximo que se aspira es a que todo siga igual: Que mantengan su puesto de trabajo
- Para conseguir que la empresa se expanda, mejore y consiga unos cambios internos que incrementen la productividad se recurre al personal más preparado -que es a la vez el menos numeroso y el que más retribución percibe- propiciando además que el logro de este objetivo tenga un valor añadido para este colectivo: su promoción personal, profesional y económica.

### 4.3 Limitaciones, prospectiva y posibilidades futuras

Sabemos que tanto la definición del problema como las conclusiones alcanzadas tienen limitaciones. Limitaciones derivadas del propio objeto de la investigación y de las concreciones que hemos impuesto al mismo. Esto hace, sin embargo, que el presente trabajo posibilite y abra nuevos caminos a la investigación. Centrándonos en los aspectos pedagógicos y científicos, podemos afirmar que esta tesis tiene una serie de limitaciones concretas:

- En primer lugar, de todos *datos contenidos en los Planes de Empresa* - de tipo pedagógico, sociológico, económico y laboral- sólo hemos tratado, y parcialmente, algunos de ellos. Por tanto, pueden y deben impulsarse investigaciones desde las distintas áreas del conocimiento y desde perspectivas metodológicas distintas
- En segundo lugar, no todos los *datos elaborados y sistematizados* en esta investigación han sido tratados y explotados en todas sus dimensiones. Tal como están presentados permiten abordar estudios más detallados y pormenorizados por empresas, por sectores y por años con las consiguientes comparaciones a que puedan dar lugar.
- En tercer lugar, la investigación se ha limitado al *primer Acuerdo Nacional de Formación Continua*. La firma y puesta en práctica del Segundo Acuerdo Nacional de Formación Continua obligaría a constatar hasta qué punto han variado o se han mantenido vigentes determinados planteamientos respecto a las propuestas de formación en las grandes empresas españolas.
- Por último, tal como pusimos de manifiesto en el apartado 1.2.3 al tratar los *elementos colaterales* del problema objeto de esta investigación, existen datos en los Planes de Empresa presentados a financiación por FORCEM que no han sido analizados y tratados. Estos datos o elementos permitirían investigaciones muy variadas, incluso sobre dimensiones exclusivamente pedagógicas.

Si a ello añadimos que es posible llevar a cabo trabajos de investigación que relacionen aspectos cuantitativos y cualitativos de la formación continua, que es posible relacionar estos datos con los existentes sobre formación ocupacional, que hay un campo aún sin explorar del todo desde la perspectiva pedagógica que es el relacionado con las cualificaciones -con todo lo que implica de familias profesionales, ocupaciones, itinerarios- y todo ello en el contexto de la nueva Formación Profesional, que habrá que constatar hasta qué punto el cuestionamiento que se está haciendo de los planteamientos de la LOGSE sobre Formación Profesional son válidos teórica y prácticamente o si obedecen a intereses que desbordan lo académico, es indudable que el campo de la formación empresarial (Pedagogía de Empresa o Pedagogía Laboral) puede y debe ser un referente permanente para las investigaciones universitarias en España.

Ni que decir tiene que, en otro orden de cosas, estudiar la relación entre formación de base -Primaria, ESO, Bachillerato, Ciclos Formativos- y la incorporación al mundo del trabajo, la adecuación a las exigencias de los puestos de trabajo y a las previsiones de futuro podrá ser otra de las líneas de investigación en la Universidad y, en concreto, en las Facultades de Educación.

Si la línea de investigación anterior la ampliamos al ámbito universitario y, en concreto, a los estudiantes de Facultades de Educación podríamos constatar:

- Hacia dónde dirigen principalmente sus pasos en cuanto al tipo de actividad profesional (docencia, orientación, planificación, evaluación)
- En qué sectores encuentran mayores salidas profesionales (público, mercantil, no lucrativo)
- Dentro del ámbito empresarial, en qué sectores productivos recalán (agrario, industrial, servicios)
- Dentro de las empresas en qué colectivos se incardinan (directivos, técnicos, mandos intermedios), o en qué áreas funcionales desempeñan sus tareas (administración y dirección, comercial, producción y mantenimiento)

Y así podríamos seguir enunciando aspectos relacionados con el mundo del trabajo que, cruzados con los estudios de Pedagogía, nos darían una visión de la realidad actual y de las perspectivas de futuro para quienes estudian esta rama científica.

## CONSIDERACION FINAL

Desde la perspectiva que da el haberse asomado al inmenso océano de la formación continua en las empresas, permítaseme expresar tres convicciones que parten tanto de reflexión académica, de la vertiente y enfoque cuantitativo de la investigación, como del enfoque cualitativo y crítico de la cuestión.

La *primera* tiene que ver con el sistema educativo, con la responsabilidad del Estado en esta materia y que podría sintetizarse así: Ningún país avanzado cuestiona la importancia de la educación-formación de base, la formación inicial, para que todos los ciudadanos tengan las mismas posibilidades de acceder a la cultura, a la formación y al mundo del trabajo (*igualdad de oportunidades*); pero esa formación inicial debe ir acompañada de la correspondiente formación permanente (en todas sus dimensiones) y, por supuesto, de la formación continuada (ocupacional y continua) para que se intente, como utopía pedagógica, la *igualdad de resultados*. Dicho de otra forma, que el sistema educativo-formativo (reglado y no reglado) no se conforme con poner a todos en la línea de salida en similares condiciones, sino que ponga todos los medios (técnicos, de recursos humanos y presupuestarios) para que todos lleguen a la meta (aunque en distinto momento). Y, por supuesto, la primera meta que deben alcanzar es la del puesto de trabajo y de la que nadie debe encontrarse, a priori, excluido.

La *segunda*, referida a las empresas, a los responsables de las empresas, haría hincapié en que ya no basta con afirmar que el mejor capital de la empresa es su personal. Deberán tener en cuenta que a los factores clásicos de producción (capital y trabajo) se ha añadido otro que es imprescindible, el conocimiento. De ahí que la formación no debe ser contemplada sólo como instrumento al servicio de los objetivos de la empresa, y para resolver problemas y necesidades inmediatas. En la formación están implicadas las personas que pertenecen a la organización y deben sacar

rentabilidad profesional y personal de cada una de las acciones formativas en que participan. Por eso, cuando toman decisiones que afectan a la formación han de tener en cuenta, además de la empresa y en su presente, a las personas que trabajan en ella y con perspectiva de futuro. Con ello se rompería esa tendencia a buscar respuestas que resuelvan los problemas sentidos por la organización, considerada como algo abstracto y no como suma e integración de elementos, y con falta de previsión estratégica.

La *tercera* y última, por lo que se refiere a los agentes sociales como organizaciones implicadas en los acuerdos y decisiones sobre formación, especialmente las Centrales Sindicales, que mantengan una reflexión permanente sobre la formación. Que si bien es cierto que se ha separado la formación ocupacional de la continua, existe un objetivo común a ambas: disponer de un empleo (lograrlo o mantenerlo). Que renueven constante y sistemáticamente los planteamientos, las estrategias, las implementaciones concretas que se deriven de ellas, y cuiden especialmente que los distintos ámbitos de la formación (cognitivo, operativo y conductual), que los distintos enfoques (formación para el puesto, formación previsional, formación como promoción profesional, formación como desarrollo personal), que los distintos colectivos y áreas funcionales, estén presentes en el diseño del Plan de Formación. Que no se convierta el Plan de Formación en una simple ecuación que se limite a equilibrar el diferencial entre exigencias del puesto y competencias del trabajador. Que además de la perspectiva de la empresa, está también la perspectiva de quienes trabajan en ella.

Pero lo más importante, a mi juicio, es que en esta materia los intereses de los distintos ámbitos (Administración, Empresarios, Trabajadores) son y deben ser confluyentes. La formación empresarial no será eficiente, ni siquiera eficaz, si predomina el interés de una de las partes sobre el de las demás. Las organizaciones como los sistemas, y la empresa lo es, progresan a partir de la intervención sobre los distintos elementos que lo conforman, buscando siempre el equilibrio, pero un equilibrio inestable. Ese debe ser el reto que se imponga la empresa a través de la formación: Impulsar y gestionar el cambio para avanzar en desarrollo humano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Para las referencias bibliográficas se han seguido las pautas y criterios de la APA (American Psychological Association) expuestos en *Publication Manual* publicado por la propia Asociación en 1994.

Ha sido, sin duda, muy esclarecedor el artículo de M.J. Romera Iruela publicado en 1996 poniendo ejemplos de cada una de las posibilidades que se presentan en la amplia bibliografía científica y, por supuesto, las aportaciones y correcciones del Dr. Sánchez Valle de indiscutible valor.





- Aaker, D.A. (1987). *Management estratégico del mercado*. Barcelona: Hispano Europea.
- Acosta, V. (1997). Las técnicas para desarrollar un Assessment Centre y su adecuación para la evaluación de diferentes competencias. *Capital Humano, Suplemento al nº 105*, 6-12.
- Agüera, J.M. (1996). La crisis de crecimiento y del empleo en Europa. *Abaco: Revista de Cultura y Ciencias Sociales*, (11), 45-73.
- Ahijado, M. (1995). *Diccionario de teoría económica*. Madrid: Pirámide.
- Aibar, E. (1996). La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la tecnología. *Información Comercial Española: Revista de Economía*, (758), 141-157.
- Albrecht, K. (1992). *Servicio al cliente interno*. Buenos Aires: Paidós Empresa.
- Alcaide, M., Cruz, I., & Peiró, J.M. (1996). FORCEM y los Acuerdos de Formación Continua. *Economistas*, (71), 30-37.
- Alcaide, M., Durán, F., & Flórez, I. (1992). Las experiencias contractuales en materia de formación continuada en España. *Economía y Sociología del Trabajo*, (18), 46-64.
- Alex, L. (1991). Description and classification of Qualifications. *Vocational Training*, (2), 23-35.
- Alquier, C. (1990). *Dictionnaire encyclopedique économique et social*. Paris: Economica.
- Altmann, N. (1991). Nuevas formas de organización del trabajo y representación de la fuerza del trabajo en la fábrica. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 521-554). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Alvar Ezquerria, M. (1994). *Diccionario de Voces de Uso Actual*. Madrid: Arco Libro.
- Amadiou, J.F. (1996). La cooperación entre los trabajadores y las empresas y el cambio en la organización del trabajo: carencias del sistema francés de relaciones industriales. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.93-141). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Amat, O. (1995). *Aprender a enseñar. Una visión práctica de la formación de formadores*. Barcelona: Gestión 2000.

- Anderberg, M.R. (1973). *Cluster Analysis for Applications*. New York: Academic Press.
- Andren, G. (1981). Reliability and content analysis. En K.E. Rosenberg (Ed.), *Advances in Content Analysis* (pp.43-67). London: Sage Publications.
- Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (1991). *Estrategia y sistemas de información*. Madrid: McGraw Hill.
- Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (1996). Innovación de procesos y aprendizaje organizativo. *Harvard-Deusto Business Review*, (70), 24-32.
- Antoñanzas, J.M. (1997). El capital humano en la empresa. En *XX Aniversario del Círculo de Empresarios: 20 temas para el futuro* (pp. 321-336). Madrid: Círculo de Empresarios.
- Appleby, B.L. (1984). *Elvesier's Dictionary of comercial Terms and Phrases*. London: Elvesier.
- Applegarth, M. (1992). *Programas de capacitación*. Santafé de Bogotá: Legis.
- Arango, J. (1993). Presentación. En *Acuerdos sobre Formación Continua 1993-1996* (pp. 2-4). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Arasa, C., & Andreu, J.M. (1996). *Economía del desarrollo*. Madrid: Dykinson.
- Arbúes, M<sup>a</sup> T. (1997). El perfil de las organizaciones que aprenden. *Alta Dirección*, (191), 39-48.
- Argandoña, A. (1993). La estructura interna de la empresa en la visión de Coase. En *La empresa entre el taylorismo y el humanismo técnico: Ciclo de conferencias pronunciadas en los Cursos de Verano de la Universidad Complutenses de Madrid* (pp. 51-64). Madrid: Unión .
- Argandoña, A. (1997). Empresas y empresarios como motores del crecimiento. *Economistas*, (73), 56-61.
- Arriaga, F. (1995). Sistema inteligente de Optimización de Recursos Humanos. En *Reingeniería de procesos en las Administraciones Públicas* (pp. 31-42). Madrid: ASTIC.
- Arrow, K. (1973). Higher education as a filter. *Journal of Public Economics*, (2), 193-216.
- Atienza, L. (1996). Cómo evaluar la rentabilidad y utilidad de la formación. *Capital Humano*, (92), 20-23.
- Aubrey, R., & Cohen, P. (1995). *La organización en aprendizaje permanente. Estrategias prácticas para ganar ventajas competitivas*. Bilbao: Deusto.

- 
- Aubrey, R., & Cohen, P. (1996). *La organización en aprendizaje permanente*. Bilbao: Deusto.
- Avella, L. (1997). Organización y gestión de los equipos de desarrollo de nuevos productos y procesos productivos: Ingeniería simultánea. *Dirección y organización*, (18), 61-69.
- Aznar López, M. (1993). Las Asociaciones. En *El Sector no lucrativo en España* (pp. 85-138). Madrid: Escuela Libre .
- Baethge, M., & Oberbeck, H. (1995). *El futuro de los empleados: Nuevas tecnologías y perspectivas profesionales en la gerencia empresarial*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Bailey, T. (1990). *Changes in the Nature and Structure of Work: Implications for Skill Requirements and Skill Formation*. Berkeley: National Center for Research in Vocational Education.
- Banco de España (1996a). *Cuentas financieras de la economía española: 1986-1995*. Madrid: Banco de España.
- Banco de España (1996b). *Central de Balances. Resultados anuales de las empresas no financieras*. Madrid: Banco de España.
- Banco Mundial (1994). *Global economic prospects and the developing countries*. Washington: Ed. Press.
- Band, W. (1991). *Creating Value for Customer: Designing and Implementing a Total Corporate Strategy*. New York: J. Wiley & Sons.
- Bañegil, T.M. (1992). *El sistema 'just in time' y la flexibilidad de la producción*. Madrid: Pirámide.
- Bardin, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Barreda, R. (1995). *Aprendizaje. La función de educación en la empresa moderna*. Madrid: Conorg.
- Batista, J.M. (1984). Componentes principales y análisis factorial (exploratorio y confirmatorio). En J.J. Sánchez Carrión (Ed.), *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales* (pp. 23-74). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Baylos, A. (1993). Los sindicatos de trabajadores. En *El Sector no lucrativo en España* (pp. 139-160). Madrid: Escuela Libre .
- Bazin, R. (1983). *Organiser les sessions de formation*. París: ESF.

- Becker, G. S. (1983). *El capital humano*. Madrid: Alianza.
- Beer, M. (1980). *Organization change and Development*. New York: Foresman and Company.
- Beer, M., Spector, B., Lawrance, P.R., Mills, D.Q., & Walton, R.E. (1989). *Gestión de Recursos Humanos. Perspectiva de un Director General*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Bell, D. (1973). *The Coming of post-industrial society*. Londres: Basic Books.
- Beltrán, A.E. (1997). La formación continua. Una visión empresarial de su valor estratégico. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 45-54.
- Beltrán, F. (1993). "Escolarismo", control y declive de la política en educación de personas adultas. *Educación y Sociedad*, (12), 81-96.
- Beltrán, J. (1984). *Estilos cognitivos. Psicología educacional*. Madrid: UNED.
- Beltrán, J. (1996). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bendix, R. (1968). Industrialización, ideologías y estructura social. En A. Etzioni y E. Etzioni (Comp.), *Los cambios sociales. Fuentes, tipos y consecuencias* ( pp. 272-279). México: Fondo de Cultura Económica.
- Benedito Monleón, M.A., & García Martínez, J.M. (1995). La gestión del cambio desde los Recursos Humanos. *Capital Humano*, (82), 36-42.
- Bennis, W. (1995). *Cambio y liderazgo. Una vida inventada*. Bilbao: Deusto.
- Benzecri, J.P. (1973). *L'Analyse des Donnés*. (Tomo 1: *La Taxinomie*). (Tomo 2: *L'Analyse des Correspondences*). Paris: Dunod.
- Benzecri, J.P. (1976). Histoire et Préhistoire de l'Analyse des données. *Les Cahiers de l'Analyse des Données, vol 1*, (Números 1 a 4).
- Benzecri, J.P. (s.f.). *Analyse des correspondances*. Paris: INSE-ISUP.
- Berelson, B. (1971). *Content Analysis in Communication Research*. New York: Hafner Publishing Company.
- Bericat Alastuey, E. (1996). La sociedad de la información. Tecnología, cultura, sociedad. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (76), 99-122.
- Bernard, Y., & Colli, J. C. (1989a). *Dictionnaire économique et financier* (5ª ed.). Paris: Du Seuil.
- Bernard, Y., & Colli, J.C. (1989b). *Vocabulaire économique et financier* (6ª ed.). Paris: Du Seuil.

- 
- Bernárdez, D. (1997). La formación profesional continua. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y sociología*, 1, 73-76.
- Besseyre, C.H. (1988). *Gerer les ressources humaines dans l'entreprise*. Paris: Les Editions D'organisation.
- Besseyre, C.H. (1989). *Gestión Estratégica de los Recursos Humanos*. Bilbao: Deusto-Aedipe.
- Bickley, R., & Caple, J. (1991). *La formación, teoría y práctica*. Madrid: Díaz de Santos.
- Birkenbihl, M. (1996). *Formación de formadores. 'Train the Trainer'. Manual práctico para educadores, profesores y directores de formación en las empresas*. Madrid: Paraninfo.
- Blank, R., & Freeman, R. (1994). Evaluating the connection between economic flexibility and social protection. En *Social protection versus economic flexibility* (pp.52-67). Chicago: Un. Chicago Press.
- Block, A. (1976). *Innovación educativa. El sistema integral de enseñanza-aprendizaje*. México: Trillas.
- Bloom, B. (1971). *Taxonomías de los Objetivos de la Educación*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bocca, G. (1995). *Istruzione, formazione e cultura. Una politica della Comunità Europea per l'Education*. Milán: Vita e Pensiero.
- Bolles, R.C. (1978). *Teoría de la motivación*. México: Trillas.
- Boltanski, L., (1982). *Les Cadres. La formation d'un groupe social*. Paris: Minuit.
- Bono, E. de (1993a). *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Bono, E. de (1993b). *Más allá de la competencia. La creación de nuevos valores y objetivos en la empresa*. Barcelona: Paidós.
- Bono, E. de (1994a). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Barcelona: Paidós.
- Bono, E. de (1994b). *La revolución positiva. 5 principios básicos*. Barcelona: Paidós.
- Bono, E. de (1996). *Lógica fluida: Una alternativa a la lógica tradicional*. Barcelona: Deusto.
- Bono, E. de (1997). *Aprende a pensar por tí mismo*. Barcelona: Paidós.

- Bosch, F. (1996). El aprendizaje laboral en el puesto de trabajo. *Economistas*, 71, 50-56.
- Boterf, G. le (1989). *Cómo invertir en formación*. Barcelona: Eada Gestión.
- Bottomore, T.B. (1972). *Introducción a la sociología*. Barcelona: Península.
- Boudon, R. (1967). Remarques sur la notion de fonction. *Revue française de sociologie*, 8, 198-206.
- Bouffartigue, P. (1983). Issues à la crise: de nouvelles méthodes patronales. *La Pensée*, (236), 12-26.
- Bouquillard, O. (1993). *La mobilisation professionnelle des jeunes par la formation en alternance*. Paris: Ministère du Travail.
- Bournois, F., & Poirson, P. (1989). *Gerer et dynamiser ses collaborateurs*. Paris: Eyrolles.
- Boyer, L., & Equilbey, N. (1993). *Historia del Management*. Bilbao: Deusto.
- Boyer, R. (1994). *Les capitalismes vers le XXI<sup>e</sup> siècle: Des transformations majeures en quête de théories*. Paris: CEPREMAP.
- Boyer, R. (1995). Nuevas tecnologías y empleo en los ochenta. En L. Finkel, *La organización social del trabajo* (pp. 309-330). Madrid: Pirámide.
- Braverman, H. (1987). *Trabajo y capital monopolista: la degradación del trabajo en el siglo XX*. México: Nuestro Tiempo.
- Brooking, A. (1997). *El Capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós.
- Brunin, G., & Victorin, A. (1996). Para una mejora de la calidad de vida laboral: modelo sueco. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.205-233). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Buckley, R., & Caple, J. (1991). *La formación. Teoría y práctica*. Madrid: Díaz de Santos.
- Bueno Campos, E. (1989). *La competitividad de la empresa española*. Madrid: AECA.
- Bueno Campos, E. (1994). *Curso básico de Economía de la Empresa. Un enfoque de Organización* (2<sup>a</sup> ed.). Madrid: Pirámide.
- Bueno Campos, E. (1995). *Dirección estratégica de la empresa: metodología, técnicas y casos* (5<sup>a</sup> ed.). Madrid: Pirámide.

- Bueno Campos, E. (1996). *Organización de empresas. Estructura, procesos y modelos*. Madrid: Pirámide.
- Bueno, E., & Morcillo, P. (1993). *La dirección eficiente*. Madrid: Pirámide.
- Burack, E. (1988). *Planificación y aplicaciones creativas de Recursos Humanos. Una orientación estratégica*. Madrid: Díaz de Santos.
- Burgoyne, J. (1992). Creating a Learning Organization. *Royal Society of Arts Journal*, 4, 23-34.
- Butera, F. (1991). Las investigaciones organizativas en las empresas y la cultura industrial. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 419- 435). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Buttler, F. (1995). Tendencias potenciales del mercado de trabajo y de la relación entre oferta y demanda. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 531-554). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Byars, L.L.L., & Rue, L.W. (1995). *Gestión de recursos humanos*. Madrid: IRWIN.
- Caballero, A. (1994). Las políticas económicas ante la crisis. En *La socialdemocracia ante la economía de los años noventa* (pp.12-26). Madrid: Sistemas.
- Cabello, M.J. (1993). La educación de personas adultas como acción institucional. *Educación y Sociedad*, (12), 37-59.
- Cabra de Luna, M.A., & de Lorenzo, R. (1993). La constelación de las entidades no lucrativas: El tercer sector. En *El sector no lucrativo en España* (pp.25-84) Madrid: Escuela Libre.
- Cachón, L. (1996). Nuevos yacimientos de empleo y necesidades formativas. *FORCEM*, (7), 4-5.
- Cajide Val, J. (1994). Análisis Factorial confirmatorio de las características de calidad docente universitaria. (Solución Lisrel). *Bordón*, 46 (4), 389-405.
- Calleja, T. (1988). La formación en la empresa. Necesidad de un enfoque global. *Boletín del Círculo de Empresarios*, (43) , 55-61.
- Calot, G. (1995). La fecundidad en Europa. Evoluciones previas y perspectivas de futuro. Las posibles acciones y su eficacia. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 175-215) Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.



- Campbell, A., & Luchs, K. (1994). *Sinergia estratégica: Cómo identificar oportunidades*. Bilbao: Deusto.
- Cano Rico, J.R. (1994). *Diccionario económico, financiero y bursátil*. Madrid: Tecnos.
- Cano, J.S., López, J., & Ortega, M. (1993). *La nueva formación profesional. Ramas, Módulos Profesionales y Ciclos Formativos*. Madrid: Escuela Española.
- Cantera, J., & Espinosa, M<sup>a</sup> D. (1992). *Dictionnaire du français des affaires et de l'administration*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Carabaña, J. (1996). ¿Se devaluaron los títulos?. *Reis: Revista Española de Investigaciones sociológicas*, (75), 173-213.
- Carazo, J.A. (1995). El director de Recursos Humanos cambia su rol. *Capital Humano*, (84), 28-33.
- Carazo, J.A. (1996). Análisis de la oferta de Recursos Humanos del mercado español. *Capital Humano*, (93), 36-43.
- Carballo, R. (1990). Algunas aplicaciones del Análisis de Correspondencias a la interpretación de tablas de contingencia en la evaluación de un programa de formación profesional ocupacional. *Revista de Investigación educativa*, (16), 537-550.
- Carballo, R. (1997a). Roles y correspondencias, actores y setting para un proceso de aprendizaje en / de la experiencia. *Capital Humano*, (103), 30-35.
- Carballo, R. (1997b). Caminos del aprendizaje en / de la experiencia: Ciclos productivos y ritmos. *Capital Humano*, (103), 36-40.
- Carballo, R. (1997c). Aplicaciones y prácticas del aprendizaje en / de la experiencia. *Capital Humano*, (103), 42-46.
- Carballo, R. (1997d). Aprendizaje en / de la Experiencia en Grupo: Antecedentes. *Capital Humano*, (103), 28-30.
- Carballo, R. (1997e). Metodología y antecedentes del grupo de trabajo. *Capital Humano*, (103), 48-50.
- Carpio, M. (1997). Editorial. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, 1, 11-13.
- Carreño Manchon, J.M. (1992). Las experiencias en marcha en la Administración y en la Empresa. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp.201-207). Madrid: INAP-FFT.
- Casse, P. (1991). *Instrumentos para una información eficaz*. Bilbao: Deusto.

- 
- Castanyer, F. (1988). *La formación permanente en la empresa*. Barcelona: Marcombo.
- Castaño, C. (1997). Transformaciones productivas y empleo. Importancia de la formación permanente. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 89-102.
- Castels, M. (1986). *Nuevas tecnologías, economía y sociedad en España*. 2 vols. Madrid: Alianza .
- Castels, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. (Volumen 2: *El poder de la identidad*). Madrid: Alianza.
- Castillejo, J.L. (1988). Educación. En *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Madrid: Aula/Santillana.
- Castillejo, J.L., Sarramona, J., & Vázquez, G. (1988). Pedagogía Laboral. *Revista Española de Pedagogía*, (46), 421-440.
- Castillejo, J.L., Vázquez, G., Colom, A.J., & Sarramona, J. (1993). *Teoría de la Educación*. Madrid: Taurus.
- Castillo, J.J. (Comp.) (1991). *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Castillo, J.J. (1987). Hacia un diseño conjunto de las transformaciones productivas: Condiciones de trabajo y Nuevas Tecnologías. En L. Sanz (Comp.), *Nuevas Tecnologías en la Industria Madrileña* (pp. 21-45). Madrid: Comunidad de Madrid.
- Castillo, J.J. (1991). El taylorismo hoy, ¿arqueología industrial?. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 39-74). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- CEDEFOP (1995). *Formation et marché du travail: l'utilisation des données pour la prise de décision. Actes du colloque organisé par la Commission des CE*. Tesalónica: CEDEFOP.
- CEDEFOP (1995). *Informe anual 1994*. Berlin: CEDEFOP.
- CENTOR (1982). *Plan de formación en la empresa* (3ª ed.). Zaragoza: Distresa.
- Certo, S.C., & Peter, J.P. (1996). *Dirección estratégica* (3ª ed.). Madrid: IRWIN.
- Chacón, L. (Coord.) (1997). *Estudio de la OCDE sobre el empleo: evidencia y explicaciones*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

- Chalvin, D., & Eyssette, R. (1984). *Comment sortir des petits conflits dans le travail*. Paris: Dunod.
- Champy, J. (1996). *Reingeniería de la dirección*. Madrid: Díaz de Santos.
- Chanaron, J.J., & Perrin, J. (1991). Ciencia, tecnología y modos de organización del trabajo. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 75-97). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Chapron, J., & Gergoin, P. (1985). *Dictionnaire de l'espagnol économique et commercial*. Paris: Garnier.
- Chave, D. (1991). Autonomía obrera y control patronal en la organización del trabajo en módulos. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 325-341). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Chiavenato, I. (1992). *Administración de recursos humanos*. México: McGraw Hill.
- Child, J. (1974). What Determines Organization?. *Organizational Dynamics*, Summer, 2-18.
- Cirigliano, G.F.J., & Villaverde, A. (1966). *Dinámica de grupos y educación*. Buenos Aires: Humanitas.
- Claver, E., Gascó, J.J., & Llopis, J. (1996). *Los recursos humanos en la empresa: Un enfoque directivo* (2ª ed.). Madrid: Civitas.
- Claver, E., Llopis, J., & Gascó, J.L. (1997). La Dirección de Recursos Humanos a través de la Cultura Ética Empresarial. *Estudios Empresariales*, (93), 4-11.
- Claver, E., Llopis, J., Lloret, M., & Molina, H. (1996). *Manual de administración de empresas*. Madrid: Civitas.
- Cohen, D. (1997). La troisième révolution industrielle au-delà de la mondialisation. *Esprit*, (299), 154-169.
- Colás Bravo, P. (1994). La metodología cualitativa en España. Aportaciones científicas a la educación. *Bordón*, 46, 407-421.
- Coleman, D.A. (1995). Los sistemas demográficos europeos en el futuro: ¿Convergencia o diversidad?. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 279-335) Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Collazo, J.L. (1995). *Diccionario enciclopédico de términos técnicos. Inglés-Español, Español-Inglés*. Madrid: McGraw Hill.

- 
- Collin, P. (1993). *Dictionary of Business*. London: Collin Publishing.
- Colom Cañellas, A.J. (1979). *Sociología de la Educación y Teoría General de Sistemas*. Barcelona: Oikos-tau.
- Colom, A.; Sarramona, J., & Vázquez, G. (1994). *Estrategias de formación en la empresa*. Madrid: Narcea.
- Comín, F., & Martín Aceña, P. (1997). La historia empresarial en España. *Economistas*, (73), 16-24.
- Comisión Europea (1994). *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Libro blanco*. Madrid: INAP
- Comisión Europea (1994a). *La política social europea. Un paso adelante para la unión. Libro blanco*. Luxemburgo: Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea (1997a). *Los fondos estructurales en 1995: séptimo informe anual*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea (1997b). *Primer informe sobre la cohesión económica y social 1996*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea (1997c). *Octavo informe anual sobre los fondos estructurales 1996: FEDER, FSE, FEOGA, IFOP*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Comission Européenne (1997a). *Tableau de bord 1996: suivi des recommandations du Conseil européen d'Essen sur la politique de l'emploi*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Comission Européenne (1997b). *Construire la société européenne de l'information pour tous: rapport final du groupe d'experts de haut niveau*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Consejo Económico y Social (CES) (1996). *España 1995. Economía, Trabajo y Sociedad. Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral*. Madrid: CES.
- Consejo Económico y Social (CES) (1997). *España 1996. Economía, Trabajo y Sociedad. Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral*. Madrid: CES.
- Coombs, Ph.H. (1978). *La crisis mundial de la educación*. Madrid: Península.

- Cooper, C.M., & Clark, J.A. (1988). *Economía, tecnología y empleo. El impacto del Cambio Tecnológico en el Mercado de Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cooper, R.K., & Sawaf, A. (1997). *Estrategia emocional para ejecutivos. El primer libro de aplicación práctica de la inteligencia emocional en la empresa y los negocios*. Barcelona: Martínez Roca.
- Córdova, P. (1993). Evaluación de la calidad, eficacia y rentabilidad de la formación. *Capital Humano*, (56), 30-38.
- Cornejo Alvarez, J.M. (1988). *Técnicas de investigación social. El Análisis de Correspondencias. Teoría y práctica*. Barcelona: PPU.
- Cornfield, D.B. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en Estados Unidos. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 287-346). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Corominas, J. (1987). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: Gredos.
- Corripio, F. (1984). *Diccionario etimológico general de la lengua castellana*. Barcelona: Bruguera.
- Cortés, C. (1997). Educación, empresa y empleo. En *XX Aniversario del Círculo de Empresarios: 20 temas para el futuro* (pp. 339-351). Madrid: Círculo de Empresarios.
- Cortina, F., & Simal, L. (1998). El 50% de los ocupados en servicios informáticos son universitarios y el 83% tiene menos de 40 años. *Fuentes Estadísticas*, (31), 10-11.
- Costa, M., & López, E. (1996). *Los secretos de la dirección. Manual práctico para dirigir organizaciones*. Madrid: Pirámide.
- Cove, M., & Sarfati, H. (1987). Introducción. En OIT, *El cambio tecnológico. La respuesta tripartita 1982-1985* (pp. 9-37). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cropley, A.J. (1989). Educación permanente: estrategias de investigación. En *Diccionario de Ciencias de la Educación* (pp. 1873-1876). Madrid: Vicens Vives.
- Cropley, A.J. (1989a). Educación permanente: interacciones con la educación de adultos. En *Diccionario de Ciencias de la Educación* (pp. 1880-1884). Madrid: Vicens Vives.

- 
- Crosby, Ph. (1989). *La calidad no cuesta: El arte de asegurar la calidad*. México: Cª Editora Continental.
- Crujisen, H. (1995). Fecundidad en la Comunidad Europea. Tendencias, últimas proyecciones y dos perspectivas de futuro. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 11-51) Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cuadrado, J.R. (1986). El reto de los cambios tecnológicos. *Papeles de Economía Española*, (28), 17-32.
- Cubeiro, J.C. (1997). Innovación educativa: Una escuela de negocios donde se aprende por competencias. *Capital Humano*, (105) , 61-64.
- Cuervo, A. (1995). Capacidades empresariales y directivas como explicación de la competitividad. En *Tendencias actuales de la economía y de las organizaciones. V Congreso Nacional de Economía* (pp. 102-132). Las Palmas.
- Cueva, J.L., & Pérez, J. (1995). La Agencia de Protección de Datos: Una experiencia de Reingeniería de Procesos. En *Reingeniería de procesos en las Administraciones Públicas* (pp. 19-31). Madrid: ASTIC.
- Curtain, R. (1996). La negociación en la empresa en el marco de un sistema salarial centralizado. Las nuevas relaciones industriales en Australia. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.51-91). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Daft, R.L., & Steers, R.M. (1992). *Organizaciones. El comportamiento del individuo y de los grupos humanos*. México: Limusa.
- Dahrendorf, R. (1956). Industrielle und soziale Schichtung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, (8) , 540-567.
- Dahrendorf, R. et alt. (1995). *Informe sobre creación de riqueza y cohesión social en una sociedad libre*. Madrid: MAP-INAP.
- Dalziel, M., Cubeiro, J.C., & Fernández, G. (Coord.). (1996). *Las competencias. Clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Bilbao: Deusto.
- Daniel, W.W. (1987). *Workplace industrial relations and technical change*. London: PSI.
- Dave, R. H. (1979). Educación Permanente. En *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid: Diagonal/Santillana.

- Davis, L.E. (1991). La próxima crisis de la gestión de la producción: Tecnología y organización. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 171-197). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Deane, Ph., & Kuper, J. (Eds.) (1992). *Vocabulario básico de economía*. Barcelona: Crítica.
- Debesse, M., & Mialaret, G. (Dir.) (1976). *Aspectos sociales de la educación-II*. Barcelona: Oikos-tau.
- Deforge, I. (1970). *L'éducation technologique*. Paris: Casterman.
- Delors, J. (1995). Presentación. En Comisión Europea, *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Libro blanco* (pp.3-7). Luxemburgo: Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas.
- Delors, J. (Coord.) (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Deming, W.E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.
- Díaz Guerra, M. (1997). Políticas de empleo. Políticas de formación. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 21-24.
- Diday, E. (1971). La méthode des Nuées Dynamiques. *Rev. Statistiques Appliquées*, (2), 19-34.
- Diday, E. (Dir.). (1983). *Eléments d'analysis des données*. Paris: Dunod.
- Díez de Castro, E. (1992). Calidad Total y Eficacia Directiva en la Administración y en la Empresa. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp.67-83). Madrid: INAP-FFT.
- Díez de Castro, E. (1992). Calidad total: La excelencia en la Administración Pública. *Excelencia*, (3), 10-11.
- Díez Hochleitner, R. (1988). Educación y trabajo. En *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Madrid: Aula/Santillana.
- Díez, E., Martín, F., & Periañez, R. (1995). *Estructurar las organizaciones*. Madrid: Síntesis.
- Dixon, N. (1994). *The Organizational Learning Cycle. How we can Learn Collectively*. London: McGraw Hill.
- Dixon, N. (1996). *Organizational Cycle. How we can Learn Collectively*. London: McGraw Hill.

- 
- Drake, K., & Germe, J.F. (1994). *Le financement de la formation continue: quelles leçons pour la comparaison internationale?* Tesalónica: CEDEFOP.
- Drucker, P. (1988). The coming of the New Organization. *Harvard Business Review*, (enero-febrero), 44-56.
- Drucker, P. (1989). *Las nuevas realidades*. Barcelona: EDHASA.
- Drucker, P. (1993). *Administración para el futuro. La década de los noventa y más allá*. Barcelona: Parramón.
- Duncan Mitchell, G. (Ed.) (1979). *Diccionario de Sociología*. Barcelona: Grijalbo.
- Durán, F., Alcaide, M., González, M., & Flórez, I. (1994). *La formación profesional continua en España*. Madrid: MTSS.
- Durán, F., García Femenía, A., Martínez Rodríguez, F., & Herráez, A.I. (1996). La incidencia de la formación continua en la negociación colectiva. *Economistas*, (71), 38-48.
- Durán, J. J. (1996). *Multinacionales españolas. Algunos casos relevantes*. Centro Internacional Carlos V. Madrid: Pirámide.
- Duverger, M. (1974). *Métodos de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Ariel.
- Echebarría, K. (1992). Formación y Calidad. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 243-247). Madrid: INAP-FFT.
- EFPC (1995). *Encuesta de Formación Profesional Continua. Año 1993*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Elster, J. (1990). *El cambio tecnológico: Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa.
- Emerson, M. (1988). Regulation or deregulation of the labour market: policy regimes for the recruitment and dismissal of employees in the industrialized countries. *European Economic Review*, (April), 23-45.
- Emery, J.C. (1990). *Sistemas de información para la Dirección*. Madrid: Díaz de Santos.
- Epstein, G. (1996). International capital movility and the scope for national economic management. En R. Boyer & D. Drache (Dir.), *States against markets: The limits globalization* (pp. 56-74). London: Routledge.
- Etcheberria, J., García, E., Gil, J., & Rodríguez, G. (1995). *Análisis de datos y textos*. Madrid: RA-MA.



- EUROSTAT (1994). *Statistiques de base de l'Union européenne* (31ª ed.). Luxembourg: EUROSTAT.
- EUROSTAT (1995). *Annuaire Eurostat'95*. Luxembourg: EUROSTAT.
- EUROSTAT (1996). *L'europe en chiffres* (4ª ed.). Luxembourg: EUROSTAT.
- Evans, J. (1997). *Welfare, security and economic performance: Public policy overview*. Conferencia Internacional sobre la Política Progresista, Instituto Sindical Europeo, 2-5 de marzo de 1997. Documento fotocopiado.
- Evans, P. (1988). El desarrollo organizacional y su impacto en la gestión empresarial. *AEDIPE*, (diciembre), 11-21
- Everit, B. (1980). *Cluster Analysis*. New York: Halsted Press.
- F.A.S.T. (Comisión de las Comunidades Europeas) (1986). *Europa1995, Nuevas Tecnologías y cambio social*. Madrid: Fundesco.
- Fair, H. (1994). *Personal y beneficios*. Bilbao: Deusto.
- Faletto, E. (1995). Desafíos de la transformación tecnológica. *Revista de tecnología educativa*, (35), 211-225.
- Faure, E. (Coord.) (1973). *Aprender a ser*. (2ª ed.). Madrid: Alianza Universidad.
- Federighi, P. (1996). Los retos más significativos para la humanidad al cambio de siglo: Construcción de una sociedad con una capacidad de iniciativa de todos y solidaridad educativa. En J.Hernández y A. López (Comp.), *Cambio social y formación permanente: Congreso de Formación Permanente de Adultos, Universidad Pública de Navarra, Pamplona 13-15 septiembre 1995* (pp. 29-47). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Feigenbaum, A.V. (1994). *Control total de la calidad*.
- Fente, M. (1991). La formación profesional permanente. *Capital Humano*, 33, 18-22.
- Fermoso, P., & Fullat, O. (1991). Antropología del trabajo. En L. Núñez Cubero (Ed.), *Educación y trabajo* (pp. 189-208). Sevilla: Preu-Spinola.
- Fernández Pérez, M. (1978). Modelos conceptuales de las ciencias humanas y su aplicación a las ciencias de la educación. En *Epistemología y Educación* (pp. 51-90). Salamanca: Sigueme.
- Fernández Vaz, A. (1996). Max Horkheimer: A relação entre Crítica, Conhecimento e Educação. *Cenas e Atores na Educação*, (4), 19-29.
- Fernández, A.J. (1996). El programa experto sociolaboral, una concepción diferente de ingeniería de la formación. *Revista de Educación a Distancia*, (14), 85-96.

- Fernández-Salineró, C. (1993). La nueva Pedagogía de la empresa. *Bordón*, 45 , 411-417.
- Ferrández, A. (1996). Una aproximación temprana al tema del profesional de la "formación técnica". *Educación*, (20), 5-10.
- Ferrández, A. (Dir.). (1992). *La formación ocupacional. Realidad y perspectivas*. Madrid: Diagrama.
- Ferrández, A., & Puente, J.M. (1992). *Educación de personas adultas* (Dos tomos). Madrid: Diagrama.
- Ferrández, A., & Sarraóna, J. (1978). *La educación. Constantes y problemática actual* (5ª ed.). Barcelona: CEAC.
- Ferrández, A., Salvá, F., & Sureda, N. (1996). Informe formación de formadores. *Educación*, 20, 29-41.
- Feuillette, I. (1990). *Le nouveau Formateur*. Paris: Dunod.
- Fina, L. (1991). *El problema del paro y la flexibilidad del empleo: Informes sobre un debate*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Finkel, L. (1995). *La organización social del trabajo*. Madrid: Pirámide.
- Fitousse, J.P. (Dir.). (1993). *Competitive Disinflation. The Mark and Budgetary in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Fitz-Enz, J. (1992). *El valor añadido por la dirección de recursos humanos*. Madrid: Deusto-Aedipe.
- Flamholtz, E.G., & Randle, Y. (1993). *El juego interno del management. Cómo acceder a un nivel de dirección*. Barcelona: Paidós.
- FMI (1997). *Perspectivas de la Economía Mundial*. Washington: FMI.
- Fontecha, O. (1995). Formación: Humanismo y Calidad. *Capital Humano*, (74), 51-58.
- Fontela, E. (1996). Prólogo. En Freeman & Soete, *Cambio tecnológico y empleo. Una estrategia de empleo para el siglo XXI* (pp. 15-23). Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- FORCEM (1994). *Memoria de actividades 1993*. Madrid: FORCEM.
- FORCEM (1995). *Memoria de actividades 1994*. Madrid: FORCEM.
- FORCEM (1996). *Memoria de actividades 1995*. Madrid: FORCEM.
- FORCEM (1997). *Memoria de actividades 1996*. Madrid: FORCEM.
- Forrester, T. (1980). *The microelectronic revolution*. Oxford: Basil Blackwell.
- Forrester, V. (1996). *L'horreur économique*. Paris: Fayard.

- Fox, D.J. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: EUNSA.
- Freeman, C., & Soete, L. (1996). *Cambio tecnológico y empleo. Una estrategia de empleo para el siglo XXI*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Freeman, C., Clark, J., & Soete, L. (1984). *Desempleo e innovación tecnológica. Un estudio de las ondas largas y el desarrollo económico*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Frich, J. (1994). The price we are paying for the rise of new technology. Artículo publicado en el *Daily Express* de 11 de febrero.
- Friedman, G. (1968). *Problèmes humains du machinisme industriel*. Paris: Gallimard.
- Fröbel, F., Heinrichs, J., & Kreye, O. (1980). *La nueva división internacional del trabajo. Paro estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.
- Fuente, A. de la, & Rocha, J.M. da (1996). Capital humano y crecimiento: un panorama de la evidencia empírica y algunos resultados para la OCDE. *Moneda y Crédito*, 203, 43-84.
- Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica. (1997). *Informe COTEC 1997. Tecnología e Innovación en España*. Madrid: Fundación COTEC.
- Gagné, R.M. (1987). *Las condiciones del aprendizaje* (4ª ed.). México: Interamericana.
- Gairín, J. (1997). La dirección en los procesos de aprendizaje colectivo. *Alta Dirección*, (191), 85-93.
- Galbraith, J. (1977). *Organization Design*. New York: Addison-Wesley.
- Gallego, D.J., & Alonso, M.V. (1995). La organización que aprende: Un enfoque proactivo para un contexto de calidad y competitividad. *Capital Humano*, (84), 40-48.
- Galve, C., & Salas, V. (1993). Propiedad y resultados de la gran empresa española. *Investigaciones Económicas*, (mayo), 34-56.
- Galve, C., & Salas, V. (1997). Propiedad y control de la empresa española. *Economistas*, (73), 70-77.
- Gan, F., Alonso, B., Puyol, S., & Francisco, E. de (1995). *Manual de técnicas e instrumentos de formación en la empresa*. Oviedo: Apóstrofe.
- Gannon, M.J. (1994). *Administración por resultados*. México: Cª Ed. Continental.

- García de Sola, P. (1997, diciembre 14). Motivar a los trabajadores. *Negocios El País*, p. 42.
- García del Dujo, A., & Etxeberria, F. (1991). Educación e inserción en la vida activa. Fundamentos, programas y propuestas. En L. Núñez Cubero (Ed.), *Educación y trabajo* (pp. 83-112). Sevilla: Preu-Spinola.
- García Echevarría, S. (1991). Impacto de la competitividad en la empresa española. En *Primera conferencia plenaria del I Congreso Nacional de ACEDE*, septiembre, Alcalá de Henares. Documento no publicado.
- García Echevarría, S. (1995). El papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En *Reingeniería de procesos en las Administraciones Públicas* (pp. 55-86). Madrid: ASTIC.
- García García, L. (1993). Estudio relativo a las Cláusulas de Formación Profesional en la Negociación Colectiva de 1991. *Revista de Economía y Sociología del Trabajo*, 18, 89-102.
- García Garrido, J.L. (1996). *Diccionario europeo de la educación*. Madrid: Dykinson.
- García Hoz, V. (1970). *Principios de Pedagogía Sistemática*. Madrid: Rialp.
- García Hoz, V. (1972). *Educación Personalizada*. Valladolid: Miñón.
- García Izquierdo, M. (1990). Efectividad y eficiencia organizacional. ¿Solución a un problema?. En J.M. Peiró Silla (Comp.), *Actas de II Congreso Nacional de Psicología Social: "Sociedad del Bienestar y Psicología Social"*. Alicante, 6-8 de abril de 1988. (Vol.V) (pp. 213-234). Barcelona: PPU.
- García Llamas, J.L. (1986). *El aprendizaje adulto en un sistema abierto y a distancia*. Madrid: Narcea.
- García Méndez, J.F. (1997). *La cultura del error*. Barcelona: Planeta.
- García Santesmases, J.M. (1984). Análisis Factorial de Correspondencias. En JJ. Sánchez Carrión (Ed.), *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales* (pp. 75-105). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- García Tena, J. (1993). La Formación Continua de los trabajadores en las empresas. *Herramientas*, (26), 20-24.
- Garmendia, J.A. (1990). *Desarrollo de la organización y cultura de la empresa*. Madrid: ESIC.

- Gasco, M., & Rabassa, N. (1997). Hacia una nueva gestión de los Recursos Humanos: El marketing interno. *Capital Humano*, (104), 56-60.
- Geibler, K. (1997). *Acción socioeducativa: modelos, métodos, técnicas*. Madrid: Narcea.
- Gelpi, E. (1989). Educación permanente: problemas y tendencias. En *Diccionario de Ciencias de la Educación* ( pp. 1884-1888). Madrid: Vicens Vives.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C.A. (1995). Changing the Role of Top Management: Beyond Structure to Processes. *Harvard Business Review*, Enero/Febrero, 34-57.
- Gibby, D.R. (1995). El reto para las Administraciones Públicas. En *Reingeniería de procesos en las Administraciones Públicas* (pp. 5-18). Madrid: ASTIC.
- Gimeno Sacristán, J. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*. Madrid: MEC.
- Giscard, P.H. (1963). *Formación y perfeccionamiento de los mandos intermedios*. Barcelona: Sagitario.
- Goguelin, P. (1973). *Formación continua de adultos*. Madrid: Narcea.
- Goldschmid, M.L., & Ricci, J.L. (1982). Vers une pédagogie de la post-formation. *Polyrama. EPFL*, (83), 44-49.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Gómez Manzaneque, B. (1996). El compromiso con la formación de Comisiones Obreras. *Economistas*, (71), 14-19.
- Gómez Manzaneque, B. (1997). El Acuerdo de Formación Continua. Invirtiendo en personas, formando el empleo. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y sociología*, (1), 55-63.
- Gómez, M., Sánchez, M., & Puerta, E. de la (Comp.). (1992). *El cambio tecnológico hacia el nuevo milenio*. Madrid: Fuhem-Icaria.
- Gómez-Pallete, F. (1995). *La evolución de las organizaciones*. Madrid: Noesis.
- González Palacios, J. (1989). Empresa y Formación Profesional. *Círculo de Empresarios*, (47), 61-64.
- González Urbaneja, F. (1996). *Historias de éxito. Empresas y empresarios que saben hacer las cosas*. Madrid: El País-Aguilar.
- González, D. (1998). Los servicios informáticos cubren el 60% del empleo total del sector en España. *Fuentes Estadísticas*, (31), 12-13.

- 
- González, L. (1996). La formación continua de los trabajadores ocupados. *Economistas*, (71), 20-25.
- González, L. (1997). Formación, mercado de trabajo y diálogo social. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y sociología*, (1), 65-72.
- Gordon, A.D. (1981). *Classification: Methods for the Exploratory Analysis of Multivariate Data*. London: Chapman and Hall.
- Gordon, A.D. (1987). A review of hierarchical classification. *Statistic Social*, (150), 119-137.
- Gramsci, A. (1987). Americanismo y Fordismo. En *Cuadernos de la Cárcel*. México: Era.
- Grapin, J.P. (1990). *Claves para la formación en la empresa*. Barcelona: CEAC.
- Gros, R.; Jacob, F., & Royer, P. (1979). *Sciences de la vie et société. Rapport présenté a M. le Président de la République*. Paris: La Documentation Française.
- Grzyb, G.J. (1991). Descolectivización y recolectivización en los lugares de trabajo: los efectos de la tecnología sobre los grupos de trabajo informales y en la cultura del trabajo. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 385-417). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Guttman, L. (1941). The Quantification of a Class of Attributes: a Theory and Method of a Scale Construction. En P. Horst (Ed.), *The Prediction of Personal Adjustment* (pp. 321-348). New York: Social Science Research Council.
- Haji, C. (1994). *Evolution de la structure des qualifications pour les emplois liés aux réseaux*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Hall, P. (1991). La estructuración de los puestos de trabajo y la organización del trabajo. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp.199-223). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Hamel, G. (1994). *Prahabd Competing for the Future*. Boston: HBS Press.
- Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, (39), 54-67.
- Hammer, M. (1991). Rediseño del Trabajo: no automatices, elimine. *Harvard Deusto Business Review*, 47, 32-48.

- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Collins Publishers.
- Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reingeniería de la empresa*. Barcelona: Paramón.
- Handy, C. (1992). Claves de la dinámica del mundo laboral de los noventa. En *Congreso Mundial de Dirección de Personal* (pp. 54-73). Madrid. Documento no publicado.
- Harper & Lynch (1992). Formación y comunicación en la empresa. En *Manuales de recursos humanos*, 7, edición especial de la Gaceta de los Negocios.
- Harrington, H.J., & Harrington, J.S. (1997). *Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hartigan, J.A. (1975). *Clustering Algorithms*. New York: J. Wiley.
- Hauser, G. et al. (1985). *L'investissement formation*. Paris: Editions d'Organisation.
- Hay Group (1996). *La competencias: Claves para una Gestión Integrada de los Recursos Humanos*. Bilbao: Deusto.
- Hayashi, C. (1950). On The Quantification of Qualitative Data from the Mathematico-Statistical Point of View. En *Annals of the Institute of Statistical Mathematic* (vol.2), (pp. 324-346). Tokyo.
- Hayashi, C. (1952). On The Prediction of Phenomena from Qualitative Data and the Quantification of Qualitative Data from the Mathematico-Statistical Point of View. En *Annals of the Institute of Statistical Mathematic* (vol.3), (pp. 412-435). Tokyo.
- Hidalgo, A. (1994). La formación como factor estratégico de la competitividad en Europa. *Boletín económico del ICE*, (2403), 521-524.
- Hilgard, E.R., & Bower, G.H. (1980). *Teorías del aprendizaje*. México: Trillas.
- Hill, M.O. (1974). Correspondence Analysis: a Neglected Multivariate Method. *Application Statistical*, (3), 340-354.
- Hilts, S., & Turoff, M. (1978). *The Network Nation. Human Communication via Computer*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Hirschfeld, H.D. (1935). A Connection Between Correlation and Contingency. *Procedure Cambridge Ph. Sociologie*, 31, 520-524.
- Hofmaier, B. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en Suecia. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 199-235). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

- Holcman, R. (1996). Le chômage: mécanismes économiques conséquences sociales et humaines. *Notes et Etudes Documentaires*, (5045), 7-170.
- Holsti, O.R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Hopwood, A.G. (1991). La evaluación del interés económico de las nuevas formas de organización del trabajo. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 225-271). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Horowitz, S.P., & Sherman, A. (1980). A direct measure of the relationship between human capital and productivity. *Journal of Political Economy*, (84), 11-44.
- Hotteling, H. (1933). Analysis of a Complex of Statistical Variables into Principal Components. *Journal Educational Psychologie*, (24), 417-441.
- Hubert, R. (1970). *Tratado de Pedagogía General* (6ª ed.). Buenos Aires: Ateneo.
- Huerta, E. (1993). *La empresa: cooperación y conflicto*. Madrid: Eudema.
- Huffman, W.E. (1981). Black-white human capital differences: impact on agricultural productivity in the US south. *American Economic Review*, (71), 94-107.
- Ibáñez Gracia, T. (1990). Las nuevas tecnologías: Un fenómeno social en la encrucijada del poder y del saber. En J.M. Peiró Silla (Comp.), *Actas de II Congreso Nacional de Psicología Social: "Sociedad del Bienestar y Psicología Social"*. Alicante, 6-8 de abril de 1988. (Vol. V), (pp. 199-213). Barcelona: PPU.
- Ilundáin Vilà, J.M. (1996). La formación empresarial en el marco de la gestión de recursos humanos. *Economistas*, (71), 57-67.
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al control de calidad*. Madrid: Díez de Santos.
- ISOPLAN (1994). *Utilization du système de correspondance des qualifications de formation professionnelle de la part des employeurs et des travailleurs*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Ivancevich, J.M., Lorenzi, P., Sikinner, S.J., & Crosby, Ph. B. (1997). *Gestión, calidad y competitividad*. Madrid: McGraw Hill.
- JACUDI (Japan Computer Usage Development Institute) (1978). *Programa sobre prospectiva de la informática*. Madrid: Dirección General del Instituto Nacional de Prospectiva.
- Jiménez, B. (1996). Los formadores. *Educación*, (20), 13-27.



- Johansen, H., Robertson, A., & Brech, F.L. (Dir.). (1992). *Vocabulario técnico de Management*. Barcelona: Oikos-tau.
- Johanson, H.J., McHugh, P., Pendlebury, A.J., & Wheeler, W.A. (1995). *Reingeniería de procesos de negocios*. México: Limusa.
- Johnes, G. (1995). *Economía de la educación: Capital humano, rendimiento educativo y mercado de trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Johnson, G., & Scholes, K. (1996). *Dirección estratégica*. (3ª ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Jones, H.C. (1995). El papel de la educación y de la formación en el ciclo de vida. En *El capital humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 465-481). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Jones, J. W. (1995). *Management de alta velocidad. Cómo pueden los directivos y las organizaciones trabajar más en menos tiempo*. Barcelona: Paidós.
- Jover, D. (1993). *La inserción sociolaboral a debate. ¿Del paro a la exclusión?*. Madrid: Popular.
- Jover, D. (1996). Contexto y entornos donde se desarrolla la formación laboral y empresarial. En J. Hernández y A. López (Comp.), *Cambio social y formación permanente: Congreso de Formación Permanente de Adultos, Universidad Pública de Navarra, Pamplona 13-15 septiembre 1995* (pp. 73-78). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Judez Asensio, L. (1989). *Técnicas de análisis de datos multidimensionales*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Juran (1994). *Análisis y planeación de la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Juran, J.M., & Gryna, F.M. (1994). *Manual de control de la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Kaplinsky, R. (1989). *Microelectrónica y empleo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social.
- Kaufman, L., & Rousseeuw, P.J. (1990). *Finding Groups in Data*. New York: J. Wiley.
- Kaufmann, A.E. (1993). *El poder de las organizaciones*. Madrid: ESIC.
- Keen, P. (1991). *Shaping the Future*. Boston: HBS Press.
- Kelly, J. (1991). Prácticas empresariales de reestructuración del trabajo: proceso de trabajo, mercado de trabajo y salidas comerciales. En J.J. Castillo (Comp.),

- Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 463-489). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Kenny, J., & Reid, M. (1986). *Training interventions*. London: Institute of Personnel Management.
- Kepner, C., & Tregoe, B.B. (1983). *El nuevo directivo racional*. México: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F.N. (1975). *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*. Méjico: Interamericana.
- Kern, H., & Schumann, M. (1989). *El fin de la división del trabajo. Racionalización en la producción industrial*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Kientz, A. (1974). *Para analizar los mass media. El análisis de contenido*. Valencia: Fernando Torres.
- Kim, D.H. (1993). The link between Individual and Organizational Learning. *Sloan Management Review*, (17), 37-49.
- Klecker, A. (1995). Servicios Estratégicos para el Sector Público. En *Reingeniería de procesos en las Administraciones Públicas* (pp. 87-140). Madrid: ASTIC.
- Klein, S.B. (1994). *Aprendizaje. Principios y aplicaciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Knowles, M. (1978). *The adult learner: a neglected species*. New York: Gulf Publishing Co.
- Kobayashi, K. (1981). Computer communications and man: The integration of computer and communications whit man as an axis. *Computer Networks*, (May), 23-42.
- Kolb, D. (1984). *Experimental Learning*. London: Prentice Hall.
- Koshiro, K. (1996). Organización del trabajo y flexibilidad interna en las relaciones industriales japonesas. En OCDE: *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.173-203). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Kotter, J.P. (1990). *El factor liderazgo*. Madrid: Díaz de Santos.
- Kravetz, D. (1990). *La revolución de los recursos humanos. Una nueva dimensión de la gestión empresarial*. Bilbao: Deusto.
- Kravetz, D. O. (1989). *La Revolución de los Recursos Humanos*. Bilbao: Deusto-Aedipe.
- Kreitner, R., & Kincki, A. (1997). *Comportamiento de las organizaciones*. Madrid: McGraw Hill.

- Krippendorff, K. (1980). *Content Analysis*. London: Sage Publications.
- Kuwahara, Y. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en Japón. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 97-129). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Landier, H. (1992). *Hacia la empresa inteligente. Guía para la gestión del cambio*. Bilbao: Deusto.
- Landier, H. (1992). La empresa policelular. *Congreso Mundial de Dirección de Personal* (pp. 25-41). Madrid. Documento no publicado.
- Landsheere, G. de (1977). *La formación de los enseñantes de mañana*. Madrid: Narcea.
- Larrea, P. (1992). Formación y Calidad. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 257-261). Madrid: INAP-FFT.
- Laszlo, E. (1988). *Evolución. La gran síntesis*. Madrid: Espasa Calpe.
- Latmann, C., & García S. (1992). *Management de los recursos humanos en la empresa*. Madrid: Díaz de Santos.
- Lattman, C., & G<sup>a</sup> Echevarría, S. (1991). *Management de los Recursos Humanos en la empresa*. Madrid: FID.
- Layard, P.R.G., & Psacharopoulos, G. (1974). The screening hypothesis and the returns to education. *Journal of Political Economy*, (82), 985-998.
- Layard, R., Nickell, S., & Jarckman, R. (1996). *La crisis del paro*. Madrid: Alianza.
- Lebart, L., & Fénelon, J.P. (1973). *Statistique et informatique appliquées*. Paris: Dunod.
- Lebart, L., Morineau, A., & Fénelon, J.P. (1985). *Tratamiento estadístico de datos*. Barcelona: Marcombo.
- Lebart, L., Morineau, A., & Piron, M. (1995). *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. Paris: Dunod.
- Lebart, L., Morineau, A., & Tabard, N. (1977). *Techniques de la description statistique. Méthodes et logiciels per l'Analyse des grands tableaux*. Paris: Dunod.
- Lefevre, B. (1979). Audiovisual et Telematique dans la Cité. *La Documentation Française*, (Janvier), 12-35.
- Lengrand, P. (1989). Educación permanente: evolución del concepto. *Diccionario de Ciencias de la Educación* (pp. 1876-1880). Madrid: Vicens Vives.
- Lenoir, R. (1989). *Dictionnaire commercial et économique bilingue*. Paris: Economica.

- Lerman, I.C. (1970). *Les Bases de la Classification Automatique*. Paris: Gauthier-Villars.
- Lerman, I.C. (1981). *Classification et analyse ordinale des données*. Paris: Dunod.
- Lesca, H. (1992). *Información y cambio en la empresa*. Barcelona: Fundemi Books.
- Lévi-Strauss, C. (1958). *L'antropologie structurale*. Paris: Plon.
- Levy-Leboyer, C. (1992). *Evaluación del personal: Los métodos a elegir*. Madrid: Díaz de Santos.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lewin, D. (1996). Organización del trabajo, relaciones industriales y prácticas de participación en las empresas de los Estados Unidos: crítica y valoración. En OCDE: *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.277-311). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Lindkvist, K. (1981). Approaches to textual analysis. En K.E. Rosenberg (Ed.), *Advances in Content Analysis* (pp.67-92). London: Sage Publications.
- Lippitt, G.L., Langseth, D., & Mossop, J. (1989). *El cambio en las organizaciones empresariales*. Bilbao: Desclee de Brouwer.
- Lope Peña, A. (1996). *Innovación tecnológica y cualificación. La polarización de las cualificaciones en la empresa*. Madrid: CES.
- López García, J. (1992). *Estudio descriptivo-legal de los Servicios Institucionalizados de Orientación Educativa en España*. Madrid: Universidad Complutense.
- López García, S., & Valdaliso, J.M. (1997). *¿Que inventen ellos?. Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea*. Madrid: Alianza Universidad.
- López Quero et al. (1995). *Sistemas y procedimientos de certificación de las cualificaciones en España*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Lorenzi-Cioldi, F. (1996). Las variaciones interindividuales e intergrupos. En Ayestarán, S. *El grupo como construcción social* (pp. 301-327). Barcelona: Plural Ediciones.
- Lozano, J.M. (1980). *Diccionario inglés-español de Economía*. Madrid: ICE.
- Lozano, J.M. (1989). *Diccionario Bilingüe de Economía y Empresa. Inglés-Español, Español-Inglés*. Madrid: Pirámide.

- Luber, A.D. (1998). *MRPII. Cómo optimizar la productividad, la calidad y el circulante*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lussato, B. (1976). *Introducción crítica a los sistemas de organización*. Madrid: Tecnibán.
- Machlup, F. (1970). *Education and Economic Growth*. Nebraska: University Press.
- Macmillan (1985). *Macmillan Student's Dictionary*. London: Macmillan Publishers Ltd.
- Mager, R.F. (1977). *Formulación operativa de objetivos didácticos*. Madrid: Marova.
- Malinowski, B. (1949). *Teoría y cultura sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Malosse, H. (1996). *Ayudas y préstamos de la Unión europea: guía de las financiaciones comunitarias*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Manacorda, M.A. (1969). *Marx y la Pedagogía moderna*. Barcelona: Oikos-tau.
- Mañeru, A. (1993). La educación de adultas. *Educación y Sociedad*, (12), 97-107.
- Marchand, D. A. (1995). ¿Tendrán éxito sus esfuerzos de reingeniería? Preguntas que los ejecutivos deben plantearse. *Capital Humano*, (84), 50-54.
- Marchetti, A. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en Italia. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 163-197). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Margulies, N., & Wallace, J. (1985). *El cambio organizacional. Técnicas y aplicaciones*. México: Trillas.
- Marr, R., & García, S. (1984). *Política de personal en la empresa. (Economía de los recursos humanos)*. Madrid: ESIC.
- Martín Acebes, A. (1992). Calidad Total y Eficacia Directiva en la Administración y en la Empresa. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 85-91). Madrid: INAP-FFT.
- Martín Sánchez-Cogolludo, A. (1997). Praxis de la formación en la empresa. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 167-182.
- Martín, D., & Boeck, K. (1998). *Qué es la inteligencia emocional. Cómo lograr que las emociones determinen nuestro triunfo en todos los ámbitos de la vida*. Madrid: Edaf.
- Martín, E. (1996). La lógica de la formación. *Capital Humano*, (88), 46-51.

- 
- Martin, R. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en el Reino Unido. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 237-285). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Martínez Mut, B. (1989). Nuevas perspectivas de la educación en la empresa. *Revista Española de Pedagogía*, (47), 83-97.
- Martínez Sánchez, A.L. (1991). Las implicaciones organizativas de las nuevas tecnologías. *Alta Dirección*, (159), 71-83.
- Martínez Soler, J.A. (1997). Las mutaciones empresariales en España. *Economistas*, (73), 112-117.
- Martínez, C.; Cabruja, T., & Pallares, S. (1988). Las Nuevas Tecnologías y la elección profesional de los jóvenes. En *3º Congreso Nacional de Psicología del trabajo y de las Organizaciones* (pp.432-441). Madrid.
- Mata, C. de la (1989). La formación como factor estratégico: reflexiones ante el futuro. *Círculo de Empresarios*, (47), 75-84.
- Matías Clavero, G. (1997). Los sistemas de información protagonizan el fin del milenio. *Fuentes Estadísticas*, (29), 22-23.
- Mayor, J., & otros (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- Mazo, I. (1995). Las personas y las empresas ante la evolución. *Capital Humano*, (82), 44-50.
- McGregor, J. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw Hill.
- MEC (1994). *Formación en Centros de Trabajo (FCT)*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- MEH (1991). *El Presupuesto para 1991*. Madrid: Dirección General de Presupuestos.
- MEH (1995). *El Presupuesto para 1995*. Madrid: Dirección General de Presupuestos.
- Merli, G. (1990). *Total Manufacturing Management: Production Organization for the 1990s*. New York: Productivity Press.
- Mertens, D. (1974). Schlüsselqualifikationen. *Mitteilungen aus des Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, (Jungen), 36-43.
- Merton, R.K. (1949). *Teoría y estructura sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Meulders, D., & Plasman, R. (1995). Las mujeres en el mercado de trabajo en los albores del siglo XXI. En MTSS, *El capital humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 433-463). Madrid: MTSS.
- Meyer-Dohm, P. (1995). Los recursos humanos en el año 2020: Las estructuras de una empresa en continuo aprendizaje. En MTSS, *El capital humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 509-530). Madrid: MTSS.
- Mialaret, G. (1984). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Barcelona: Oikos Tau.
- Michalski, W. (1997). *Cohesion sociale et mondialisation de l'économie: ce que l'avenir nous réserve*. Paris: OCDE.
- Miguel, A.de, & Barbello, A-L. (1997). *El impacto de la telefonía móvil en la sociedad española*. Madrid: Tábula Ikónica.
- Miguel, J.M. de (1996). ¿Desarrollo o desigualdad?. Análisis de una polémica sociológica de medio siglo en España. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (75), 55-108.
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1993). *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*. Barcelona: Ariel.
- Millán Puelles, A. (1973). *La formación de la personalidad humana*. Madrid: Rialp (2ª).
- Millán-Astray Romero, J. (1996). El valor de la formación. *Economistas*, (71), 6-9.
- Ministerio de Industria y Energía . (1995). *Una política industrial para España. Análisis de orientaciones sectoriales. Conclusiones de las Memorias Sectoriales*. Madrid: MINER. Documento no publicado.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (1997). *Anuario de estadísticas laborales y de asuntos sociales 1996*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Mintzberg, H. (1991a). *Diseño de organizaciones eficientes*. Madrid: El Ateneo.
- Mintzberg, H. (1991b). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Moggridge, D.E. (1976). *Keynes*. London: Fontana.
- Monleón, J.L. (1990). *Gestión integrada de los Recursos Humanos*. Madrid: Impi.
- Montmollin, M.(1985). El desafío de las Nuevas Tecnologías. *Congreso de Psicología del Trabajo* ( Vol 3) (pp. 456-473). Barcelona.
- Moore, W.E. (1979). Organización y cambio. En R. Nisbet, T.S. Kuhn, L. White y otros, *Cambio social* (pp.75-84). Madrid: Alianza .
- Moraleda, F. (1997). Empowerment: Cuando el poder fluye en la empresa. *Capital Humano*, (104), 18-22.

- 
- Moreno de Alborán, F. (1997). La gestión empresarial de los cambios. En *XX Aniversario del Círculo de Empresarios: 20 temas para el futuro* (pp. 429-437). Madrid: Círculo de Empresarios.
- Moreno, F. (1997). Los empresarios ante la formación continua. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 35-44.
- Moreno, J. (1996). Worktransformation. Cambiando la empresa a través de las personas. *Capital Humano*, (89), 25-28.
- Moreno, L. (1993). La educación de Adultos en la Universidad Española. *Educación y Sociedad*, (12), 109-125.
- Moro, J. (1992). La opinión de los expertos en programas de implantación de Calidad Total. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 157-163). Madrid: INAP-FFT.
- Morrish, I. (1979). *Introducción a la Sociología de la educación*. Madrid: Anaya/2.
- Mowshowtiz, A. (1976). *The conquest of will: information processing in human affairs*. Massachusetts: Adison-Wesley.
- MTAS (1997). *Diálogo social y estabilidad en el empleo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- MTAS (1997). *El diálogo social en la Unión Europea*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- MTSS (1994). *Revista de Coyuntura Laboral*, (39).
- MTSS (1995). *Encuesta de Formación Profesional Continua. Año 1993*. Madrid: MTSS.
- Mucchielli, R. (1977). *L'analyse de contenu. Des documents et des communications. Connaissance du problème*. Paris: Entreprise Moderne d'Édition.
- Mucchielli, R. (1985). *Les méthodes actives dans la pédagogie des adultes*. Paris: ESF.
- Müller-Jentsdch, W., Reherrmann, K., & Sperling, H.J. (1996). Racionalización socio-técnica y organización del trabajo negociada: tendencias recientes en Alemania. En OCDE: *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.143-171). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Mumford, L. (1979). *The Mith of the Machine: the Pentagon of Power*. New York: Ed. Press.



- Muñiz, E.G. (1990). *Diccionario terminológico de Economía, Comercio y Derecho. Inglés-Español, Español-Inglés*. Madrid: Fontenebro.
- Muñoz de Bustillo, R., & Esteve Mora, F. (1996). Estado del bienestar, internacionalización y mercado de trabajo. *Información Comercial Española: Revista de Economía*, (758), 87-102.
- Muñoz Machado, S., García Delgado, J.L., & González Seara, L. (Dir.) (1997). *Las estructuras del Bienestar. Derecho, economía y sociedad*. Madrid: Escuela Libre y Civitas.
- Muñoz, V. (1994). Implicación de las empresas en la formación: un reto del futuro. *Economistas*, (60), 296-300.
- Murtagh, F. (1985). *Multidimensional Clustering Algorithms*. Viena: COMPSTAT, Physica Verlag.
- Musgrave, P.W. (1983). *Sociología de la educación*. Barcelona: Herder.
- Nanzhao, Z. (1996). Las interacciones entre educación y cultura con miras al desarrollo económico y humano: un punto de vista asiático. En J. Delors (Coord.), *La educación encierra un tesoro* (pp. 285-296). Madrid: Santillana.
- Nassif, R. (1975). *Pedagogía general*. Madrid: Cincel.
- Navarro Dongil, E. (1997). El Selef-Assessment como parte del proceso de desarrollo del potencial directivo. *Capital Humano, Suplemento al nº 105*, 14-20.
- Navarro, P. (1994). ¿Es gestionable el cambio?. *Harvard Deusto Business Review*, (febrero), 28-41.
- Navarro, P., & Díaz, C. (1995). Análisis de contenido. En J.M. Delgado, & J. Gutiérrez (Coord.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales* (pp. 177-224). Madrid: Síntesis.
- Navarro, V. (1997). ¿Es la globalización económica y la tecnologización del trabajo la causa del paro?: la importancia de lo político. *Sistema: Revista de Ciencias Sociales*, (139), 5-32.
- Navas López, J.E. (1994). *Organización de la Empresa y Nuevas Tecnologías*. Madrid: Pirámide.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: University Press.
- Newstrom, J.W. (1988). *Enciclopedia del management*. Barcelona: Centrum.

- Nilson, C. (1994). *Cómo formar a su personal. Técnicas de entrenamiento para no especialistas*. Buenos Aires: Granica.
- Nisbet, R. (1979). Introducción: El problema del cambio social. En R. Nisbet, T.S. Kuhn, L. White y otros, *Cambio social* (pp.12-34). Madrid: Alianza .
- Nisbet, R., Kuhn, T.S., White, L. et al. (1979). *Cambio social*. Madrid: Alianza .
- Núñez Cubero, L. (Ed.). (1991). *Educación y trabajo*. Sevilla: Preu-Spinola.
- OCDE (1987a). *Políticas de formación y aprendizaje*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- OCDE (1987b). *Flexibilidad y mercado de trabajo: El debate actual*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- OCDE (1990). *Las nuevas tecnologías en la década de los noventa. Una estrategia socioeconómica*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- OCDE (1996a). *Perspectives économiques de l'OCDE*. Paris: OCDE.
- OCDE (1996b). *Apprendre à tout âge: Réunion du Comité de l'éducation aun nivel ministériel, 16-17 janvier 1996*. Paris: OCDE.
- OCDE (1997a). *OCDE en chiffres: statistiques sur les pays membres*. Paris: OCDE.
- OCDE (1997b). *Perspectives économiques de l'OCDE*. Paris: OCDE.
- OIT (1987). *El cambio tecnológico. La respuesta tripartita 1982-1985*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- OIT (1995). *El empleo en el mundo 1995*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT (1996). *El empleo en el mundo 1996/97: las políticas nacionales en la era de la mundialización*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT (1997). *El trabajo en el mundo 1997-98: relaciones laborales, democracia y cohesión social*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- O'Kean Alonso, J.M. (1991). *Empresario y entorno económico*. Bilbao: Deusto.
- O'Kean Alonso, J.M. (1994). *Perspectivas económicas. Jornada económica para Altos Cargos*. El Escorial 22 de febrero de 1994. Documento no publicado.
- Olarte, M.E. (1992). La Calidad Total como clave estratégica. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 109-113). Madrid: INAP-FFT.
- Olaz, A.J. (1996). Cómo realizar una valoración cuantitativa de los procesos en la gestión de Recursos Humanos: Una guía metodológica. *Capital Humano*, (88), 18-26.

- Olea, B. (1995). Dirigir el cambio de la cultura organizacional hacia la calidad total. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, (28), 11-18.
- Oliveira Reis, F. (1996). *Informe de progreso de los estudios sobre 'El lugar de la empresa en el proceso de producción de la cualificación: efectos formadores de la organización del trabajo'*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Olson, M. H. (1986). ¿Trabajar en casa? *Datamation*, (12), 32-47.
- Olson, M.H., & Prinps, S.B. (1984). Working at home with computers. *Journal of Social Issues*, (3), 97-112.
- Ontiveros, E. (1997). Las empresas españolas en el fin de siglo. *Economistas*, (73), 6-15.
- Ontiveros, E., & Valero, F.J. (1993). *Introducción al sistema financiero español. Análisis económico y tendencias*. Madrid: Civitas.
- ONU. (1994). *Proyecto de Declaración. Comité preparatorio de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social*. Documento de trabajo.
- Ordóñez, M. (Coord.) (1997). *Psicología del trabajo y gestión de recursos humanos*. Madrid: Gestión 2000/Aedipe.
- Osgood, C. (1959). Modèle représentatif et méthodes de recherche. En C. Osgood, *Triends in content analysis*. Illinois: Univ. Press, Urbana.
- Osorio, M., & Espinosa, J. (1995). Gestión del desempeño: Integración de competencias y objetivos. *Capital Humano*, (81), 36-42.
- Ozaki, M. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales: Un examen general internacional. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 23-96). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Pagels, H.R. (1984). *Computer Culture. The scientific, intellectual and social impact of the computer*. New York: The New York Academy of Sciences.
- Pain, A. (1989). *Réaliser un projet de formation*. Paris: Editions d'Organisation.
- Palomeque, M.C. (1993). Los Sindicatos. En Rodríguez Piñeiro et alt.: *El Sector no lucrativo en España* (pp. 161-191). Madrid: Escuela Libre .
- Panera, F. (1995). Innovación y calidad se conjugan con formación. *Capital Humano*, (80), 31-34.
- Paniagua, P. (1996). Una formación para el siglo XXI. *FORCEM*, (6), 4-5.
- Parsons, T. (1937). *Structure of Social Action*. New York: McGraw-Hill.

- Pasinetti, L. (1981). *Structural Change and Economic Growth: A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations*. Cambridge: University Press.
- Paul, J.J. (1996). *Accès à la formation professionnelle continue dans le secteur de la construction en France et en Italie*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Pearson, K. (1901). On lines and Planes of Closest Fit to Systems in Space. *Philadelphia Management*, (2), 11, 559-572.
- Pedler, M., Burgoyne, J., & Boydell, T. (1991). *The Learning Company: a Strategy Sustainable Development*. London: McGraw Hill.
- Pedro, C. de, Rivas, A., & Galán, F.J. (1997). La relación estrategia-estructura. Una revisión de las aportaciones más recientes. *Dirección y organización*, (18), 70-77.
- Peiró Silla, J.M. (1990). Conferencia inaugural. En J. M. Peiró Silla (Comp.), *Actas de II Congreso Nacional de Psicología Social: "Sociedad del Bienestar y Psicología Social"*. Alicante, 6-8 de abril de 1988. (Vol.5) (pp. 55-60). Barcelona: PPU.
- Peiró, J.M. (1987). *Psicología de la Organización*. Madrid: UNED.
- Peiró, J.M. (1997). La formación continua como factor estratégico para la empresa y los trabajadores: Condiciones y contingencias. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 115-128.
- Pelechano, V. (1980). *Modelos básicos de aprendizaje*. Valencia: Alfaplús.
- Peleteiro, A. (1997). Saliendo de la crisálida o ninfa. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 31-33.
- Pellitteri, G. (1961). *Formación profesional (ergodidáctica)*. Madrid: Morata.
- Peña Baztán, M. (1993). *Dirección de personal. Organización y técnicas*. Barcelona: Hispano Europea.
- Pérez Gorostegui, E. (1997). *Introducción a la administración de empresas*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Pérez Juste, R. (1985). Análisis de contenido. En A. de la Orden (Coord.), *Diccionario de Ciencias de la Educación, Investigación educativa* (pp. 12-13). Madrid: Anaya.
- Pérez Moya, J. (1997). *Estrategia, gestión y habilidades directivas. (Un manual para el nuevo directivo)*. Madrid: Díaz de Santos.
- Pérez, V. (1996). *España puesta a prueba: 1976-1996*. Madrid: Alianza.

- Pérez-Fernández de Velasco, J.A. (1996). *Gestión por procesos. Reingeniería y mejora de los procesos de empresa*. Madrid: ESIC.
- Perker, H., & Leplâtre, F. (1996). *Identification et validation de savoir-faire et des connaissances acquises dans la vie et les expériences de travail. Rapport comparatif France/Royaume-Uni*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Peters, T. (1993). *Reinventando la Excelencia*. Barcelona: Ediciones Be.
- Peters, T., & Waterman, Jr. (1992). *En busca de la excelencia*. Barcelona: Folio.
- Pfeffer, J. (1982). *Organizaciones y teoría de la organización*. Madrid: El Ateneo.
- Piehl, E. (1996). *Formation professionnelle initiale et continue en Europe*. Tesalónica: CEDEFOP.
- Pineda, P. (1994). *La formació a l'empresa. Planificació i avaluació*. Barcelona: CEAC.
- Pineda, P. (1995). *Auditoría de la formación*. Barcelona: Gestión 2000.
- Pinto, M., & Gálvez, C. (1996). *Análisis documental de contenido*. Madrid: Síntesis.
- Piore, M.J., & Sabel, C.E. (1995). La segunda ruptura industrial. En L. Finkel, *La organización social del trabajo* ( pp. 196-231). Madrid: Pirámide.
- Piore, M.J., & Sabel, C.F. (1984). *The Second Industrial Divide*. New York: Basic Books.
- Plessis, C. (1984). *Concevoir et gérer la formation dans l'entreprise*. Paris: Editions d'Organisation.
- PNUD (1994). *Informe sobre el Desarrollo Humano*. México: Harla.
- Pochet, Ph. (1997). L'Union européenne et l'emploi. *Problèmes économiques*, (2521), 12-16.
- Porras, J.I. (1988). *Análisis de flujos. Métodos para diagnosticar y administrar el cambio organizacional*. México: Addison- Wesley Iberoamericana.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. London: MacMillan Press.
- Pozo, J.I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Prieto, F., Martí, O., Peiró, J.M., & González Roma, V. (1990). Desarrollo tecnológico de los procesos de telecomunicación y su incidencia sobre dimensiones estructurales de la organización. En J.M. Peiró Silla (Comp.), *Actas de II Con-*

- greso Nacional de Psicología Social: "Sociedad del Bienestar y Psicología Social". Alicante, 6-8 de abril de 1988. (Vol. ) ( pp. 275-288). Barcelona: PPU.*
- Prieto, J.M. (1997). Prólogo. En C. Lévy-Leboyer, *Gestión de las competencias* (pp.3-21). Barcelona: Gestión 2000.
- Prigogine, I. (1983). *¿Tan sólo una ilusión?. Una exploración del caos al orden*. Barcelona: Tusquets.
- Puchol, L. (1995). *Dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid: ESIC.
- Puelles, M., Seage, J., Torreblanca, J., Merino, J.M., & Lázaro, E. (1980). *Elementos de Administración educativa*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Pümpin, C., & G<sup>a</sup> Echevarría, S. (1993). *Estrategia empresarial. Cómo implementar la estrategia en la empresa*. Madrid: FID
- Quintana, J.M. (1986). *Investigación participativa. Educación de Adultos*. Madrid: Narcea.
- Quintana, J.M. (1989). *Sociología de la educación*. Madrid: Dykinson.
- Quintana, J.M. (1994). La educación permanente en España. *Bordón*, (46), 345-352.
- Rae, L. (1994). *Manual de formación de personal*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ramírez del Río, A. (1996). La gestión de las competencias. *Estudios Financieros. Revista de Trabajo y Seguridad Social*, (160), 89-100.
- Ramírez del Río, A. (1997). *Valoración de la formación. Cómo rentabilizar los costes de formación*. Madrid: Griker & Asociados.
- Ramsay, H., Pollert, A., & Rainbird, H. (1996). *¿Una década de transformaciones?. Flexibilidad del trabajo y organización del trabajo en el Reino Unido*. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.235-275). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1996). *Vocabulario científico y técnico*. Madrid: Espasa.
- Real Academia de la Lengua (1997). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Recio, A. (1997). *Trabajo, personas, mercados*. Barcelona: Fuhem e Icaria.
- Recio, E. (1980). *La planificación de los Recursos Humanos en la Empresa*. Madrid: Hispano Europea.

- Reinoso y Reino, V. (1992). Calidad y excelencia. En *Calidad Total en los Servicios Públicos y en la Empresa* (pp. 37-45). Madrid: INAP-FFT.
- Retuerto de la Torre, E. (1997). El nuevo enfoque de las competencias profesionales y el aprendizaje a lo largo de toda la vida activa. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 103-114.
- Ribas, E., Montllor, J., & Tarrazón, M<sup>a</sup> A. (1995). *La empresa en el sistema financiero español*. Madrid: McGraw Hill.
- Ricomá, C. (1995). Impacto de la tecnología de la información en la comunicación interna. *Capital Humano*, (90), 36-39.
- Riedel, J. (1965). *La formación para el trabajo en la empresa*. México: Rialp.
- Rifkin, J. (1997). *El fin del trabajo: nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Barcelona: Paidós.
- Río, E. del, Jover, D., & Riesco, L. (1991). *Formación y empleo. Estrategias posibles*. Barcelona: Paidós.
- Rivard, P. (1982). Carrière de cadre, maintien de l'ordre et évolution d'échelle. En Cl. Durand (Ed.), *L'emploi, enjeux économiques et sociaux* (pp. 69-87). Paris: Maspéro.
- Rivard, P., Saussois, J.M., Tripier, P., & Marzouk, B. (1980). L'espace de qualification de cadres. *Informe de investigación Paris VII/Paris X*.
- Rivard, P., Saussois, J.M., & Tripier, P. (1982). L'espace de qualification de cadres. *Sociologie du Travail*, (4), 23-56.
- Robb, L.A. (1960). *Dictionary of Modern Business*. Washington: Anderson Kramer.
- Robbins, S. (1996). *Comportamiento organizacional: teoría y práctica*. Naucalpan de Juárez (México): Prentice Hall Hispanoamericana.
- Robbins, S.P. (1987). *Administración: teoría y práctica*. México: Prentice-Hall.
- Rocher, G. (1985). *Introducción a la Sociología General*. Barcelona: Herder.
- Rodríguez Cabrero, G. (Dir.). (1996). *Las entidades voluntarias en España. Institucionalización, estructura económica y desarrollo asociativo*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Rodríguez Carrasco, J.M. (1992). La formación permanente en el empresa. *Boletín de Estudios Económicos*, (146), 310-324.
- Rodríguez Gutiérrez, C. (1992). *La adquisición del capital humano. Un modelo teórico y su contrastación*. Madrid: César Rodríguez.

- Rodríguez, A., & Márquez, A. (1993). *Técnicas de Organización y Análisis de Sistemas*. Madrid: McGraw Hill.
- Rodríguez, I.A., Ballina, J. de la, & Santos, L. (1997). *Comunicación comercial: conceptos y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Rojot, J., & Tergeist, P. (1996). Visión de conjunto: Tendencias de las relaciones industriales, flexibilidad del mercado de trabajo interior y organización del trabajo. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de las relaciones industriales* (pp.11-49). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Rolle, P., & Tripier, P. (1978). Valeur d'usage et valeur d'échange de la force de travail. *La Division du Travail*. Paris: Galilée.
- Romera Iruela, M.J. (1996). Citas y Referencias Bibliográficas en el Sistema de Comunicación Científica. *Revista Complutense de Educación*, (1), 243-270.
- Romero, E., & Zúñica, L.R. (1980). Geografía electoral española. Una aplicación del análisis factorial de correspondencias de los resultados de las elecciones del 10 de marzo de 1979. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (9), 139-167.
- Roqueplo, P. (1983). *Penser la technique*. Paris: Seuil.
- Rosenberg, J.M. (1989). *Diccionario de administración y finanzas*. Barcelona: Centrum.
- Rosengren, K.E. (1981). *Advances in Content Analysis*. London: Sage Publications.
- Rotger, J.M. (1995). Necesidades de formación en la empresa y sistema universitario. *Revista de Educación*, (306), 271-291.
- Roux, B. (1969). *La formation permanente: recyclage, promotion, reconversion, culture, perfectionnement, éducation sociale et politique*. Paris: Ed. du Centurion.
- Roux, M. (1985). *Algorithmes de Classification*. Paris: Masson.
- Ruiz Castillo, M.M. (1997). El diálogo social en el ámbito de la Unión Europea. *Civitas: Revista Española de Derecho del Trabajo*, (85), 707-729.
- Ruiz González, M. (1992). Las nuevas reglas del juego y la administración de empresas actual. *Alta Dirección*, (163), 239-249.
- Ryan, R. (1996). Cambios en la organización del trabajo: reacciones sindicales. En OCDE, *Nuevas orientaciones en la organización del trabajo. La dinámica de*



- las relaciones industriales* (pp.313-349). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Ryback, D. (1998). *Trabaje con su inteligencia emocional al servicio de la gestión empresarial y el liderazgo efectivo*. Madrid: Edaf.
- Sáenz Carreras, J. (1988). Educación espontánea. *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Madrid: Aula/Santillana
- Sáez Fernández, F. (1997). Políticas de formación continua, balance y perspectivas. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 79-88.
- Saint-Sauveur, A ., & Lapra, J.P. (1989). *La fonction formation dans l'entreprise*. Paris: Dunod .
- Sakiya, T. (1988). *Honda Motor*. Barcelona: Planeta.
- Sakurai, N. (1993). Structural change and employment: empirical evidence for eight OECD countries. En *Conference on Technology, Innovation Policy and Employment. Helsinki, 7-9 october* (pp.102-134). Paris: OCDE.
- Salas Segura, C. (1992). La empresa española ante el Mercado Unico Europeo. El nuevo entorno financiero. *Alta Dirección*, (166), 85-90.
- Salas, V. (1995). Reflexiones sobre los condicionantes internos y externos para el desarrollo de la empresa española. En *Tendencias actuales de la economía y de las organizaciones. V Congreso Nacional de Economía* (pp. 96-112). Las Palmas.
- Salvá, F. (1993). *Auditoria de la Formació Professional Continua a les empreses hoteleres de Mallorca*. Universitat de les Illes Balears.
- Salvá, F. (1994). Reflexiones en torno a la conceptualización de la Pedagogía Laboral. *Bordón*, 46, 283-292.
- Sampedro, J.L. (1995).Prólogo. En F. Gómez-Pallete, *La evolución de las organizaciones*, (pp. 13-18). Madrid: Noesis.
- San Juan Urdiales, M. (1996). Un compromiso por el futuro. *Economistas*, (71), 10-13.
- Sánchez Carrión, J.J. (1984). Introducción. En J.J. Sánchez Carrión (Ed.), *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales*. (pp. 133-138). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

- 
- Sánchez Carrión, J.J. (Ed.) (1984). *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Sánchez Cerezo, S. (1991). *Tecnología de la Educación*. Madrid: Santillana.
- Sánchez Fierro, J. (1997). Hacia una nueva frontera en la formación profesional. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y sociología*, (1), 25-29.
- Sánchez Valle, I. (1989). La metodología del análisis de contenido aplicada a las ideas expresadas en los prólogos de diferentes textos de Pedagogía General. *Bordón*, 41, 127-152.
- Sánchez, J.E. (1998). *La gran empresa en España. Un proceso de dependencia y concentración*. Madrid: CES.
- Santodomingo, A., & Carretero, L.E. (Editores) (1996). *Sistemas informativos de gestión*. Madrid.
- Sarramona, J. (Ed.) (1992). *La Educación no formal*. Barcelona: Ceac.
- Sanriés, L. (1994). *Nuevos modelos de organización industrial*. Madrid: Dykinson.
- Sanriés, L. (1996a). *Impacto socioeconómico de la formación continua en las empresas: el caso de Navarra*. Madrid: Cauce.
- Sanriés, L. (1996b). La formación en la empresa: Realidades y riesgos. J. Hernández y A. López (Comp.): *Cambio social y formación permanente: Congreso de Formación Permanente de Adultos, Universidad Pública de Navarra, Pamplona 13-15 septiembre 1995* (pp. 67-72). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Sayer, A. (1995). Nuevos desarrollos en la fabricación: el sistema 'justo a tiempo'. Finkel, L.: *La organización social del trabajo* (pp. 32-48). Madrid: Pirámide.
- Sayer, A., & Walker, R. (1984). *The new social economy. Reworking the division of labour*. Cambridge: University Press.
- Schein, E.H. (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Schelten, A. (1991). Pedagogía laboral: rasgos fundamentales y planteamientos actuales. *Educación*, 44, 112-123.
- Schmidt, G. (1993). Cambios tecnológicos y relaciones laborales en Alemania. En *Cambios tecnológicos y relaciones laborales* (pp. 97-129). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

- Schon, D.A. (1979). El sistema social y el cambio social. En R. Nisbet, T.S. Kuhn, L. White y otros, *Cambio social* (pp.85-101). Madrid: Alianza .
- Sellin, B. (1994). *Formation professionnelle en Europe: vers sa modularisation?*. Tsalónica: CEDEFOP.
- Sellin, B. (1996). *Suplemento al 'Compendio de los perfiles profesionales de trabajadores y empleados cualificados'*. Tsalónica: CEDEFOP.
- Senge, P. (1992). *La Quinta disciplina*. Barcelona: Gránica.
- Senge, P. (1995). *La Quinta disciplina en la práctica: Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Gránica.
- Sengerberger, W., & Campbell, D. (1994). Protection, participation, promotion: The systemie nature and effects of labour standards. En *Creating economic opportunities: The role of labour satandards industrial resturcturing* (pp. 43-67). Ginebra: IIEL.
- Sepstrup, P. (1981). Metodological developments in content analysis?. En K.E. Rosenberg (Ed.), *Advances in Content Analysis* (pp.103--117). London: Sage Publications.
- Silva, M. (1996). *El clima en las organizaciones. Teoría, método e intervención*. Barcelona: EUB.
- Simmons. S., & Simmons, J.C. (1998). *Cómo medir la inteligencia emocional. Primera guía que enseña a aplicar sus principios en la empresa y en su vida privada*. Madrid: Edaf.
- Sneath, P.H.A., & Sokal, R.R. (1973). *Numerical taxonomy*. San Francisco: Freeman and Co.
- Sokal, R.R., & Sneath, P.H.A. (1963). *Principles of Numerical Taxonomy*. San Francisco: Freeman and Co.
- Solé, F., & Mirabet, M. (1994). *Cómo confeccionar un plan de formación en una empresa*. Barcelona: La llar del llibre.
- Sorge, A. (1983). *Le changement technologique, l'emploi, les qualifications et la formation*. Conferencia publicada por el Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (CEDEFOP). Berlin.
- Sosa, F., & Tejada, J. (1996). Las teorías implícitas en la formación ocupacional y profesional. *Educar*, (20), 105-116.

- 
- Sosa, N.M., & García del Dujo, A. (Coord.) (1991). *Universidad y empleo en Castilla y León. Elección de carrera y demanda empresarial*. Universidad de Salamanca.
- Soskice, D. (1990). *The institutional infrastructure for international competitiveness: A comparative analysis of the U.K. and Germany*. Texto de la conferencia pronunciada en la Conferencia de la Asociación Económica Internacional, celebrada en Venecia en noviembre de 1990.
- Spearman, C. (1904). General Intelligence, Objectively Determined and Measured. *American Journal of Psychology*, (15), 201-293.
- Spearman, C. (1904). The Proof and Measurement of Association between two Things. *American Journal of Psychology*, (15), 72-101.
- Spence, M. (1973). Job market signalling. *Quarterly Journal of Economics*, (8), 355-374.
- Standing, G. (1995). Nuevas modalidades de trabajo y empleo: En busca de empleo en mercados de trabajo más flexibles. En MTSS, *El capital humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 483-508). Madrid: MTSS.
- Standing, G. (1995). Nuevas modalidades de trabajo y empleo: En busca de empleo en mercados de trabajo más flexibles. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 483-508). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Stöcker, K. (1964). *Principios de Didáctica Moderna*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Stone, Ph. (Ed.) (1966). *The General Inquirer: A Computer Approach to Content Analysis*. London: The M.I.T. Press.
- Suárez, A.S. (1992). *Diccionario de Economía y Administración*. Madrid: McGraw Hill.
- Suchodolski, B. (1973). *Tratado de Pedagogía*. Barcelona: Península.
- Sweringa, J., & Wierdsma, A. (1995). *La organización que aprende*. Madrid: Addison Wesley.
- Tamames, R. (1996). Del homo sapiens al homo digitalis. *Fuentes estadísticas*, (15), 13.
- Tamames, R., & Gallego, S. (1994). *Diccionario de Economía y Finanzas*. Madrid: Alianza.
- Tamames, R., & Rueda, A. (1997). *Estructura económica de España*. (23ª ed.). Madrid: Alianza.

- Tapinos, G.Ph. (1995). Las migraciones extracomunitarias y el futuro de las poblaciones extranjeras. En *El Capital Humano europeo en el umbral del siglo XXI* (pp. 259-275). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Tarín, Ll. (1997). El aprendizaje en las organizaciones: de la formación a las organizaciones que aprenden. *Alta Dirección*, (191), 20-30.
- Tarpy, R.M. (1987). *Principios básicos del aprendizaje*. Madrid: Debate.
- Taylor, F.W. (1986). *Management científico*. Barcelona: Orbis.
- Tchobanian, R. (1991). Los criterios económicos y la mejora de las condiciones de trabajo. En J.J. Castillo (Comp.): *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 273-323). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Tejedor Tejedor, F.J. (1985). Análisis de correspondencias. En A. Orden Hoz (Coord.), *Diccionario de Ciencias de la Educación, Investigación educativa* (pp. 67-68). Madrid: Anaya.
- Tenneur, Y. (s.f.). *Introduction a l'analyse factorielle des correspondances*. Paris: SFRS.
- Termes, R. (Dir.). (1996). *Libro Blanco sobre el papel del Estado en la economía española*. Madrid: Instituto Superior de Estudios Empresariales.
- Tezanos, J.F., & López Peláez, A. (De.) (1997). *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Sistema.
- Thibaud, P. (1997). L'Europe dans la mondialisation. *Esprit*, (299), 137-142.
- Thomas, J. (1976). *Los grandes problemas de la educación en el mundo*. Salamanca: Anaya/2.
- Thompson, J.D. (1967). *Organisations in Action*. New York: McGraw Hill.
- Thompson, P. (1989). *The nature of work: an introduction to debates on the labour process*. London: Macmillan.
- Thurbin, P. (1994). *La empresa capaz de aprender*. Madrid: Folio.
- Thurstone, L.L. (1947). *Multiple Factor Analysis*. Chicago: University Press.
- Tirado, R. (1997). La formación basada en tecnologías como medio de transferencias de competencias básicas. *Profesiones y Empresas*, (3), 51-58.
- Titone, R. (1966). *Metodología didáctica*. Madrid: Rialp.
- Toffler, A. (1985). *La empresa flexible*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Toffler, A. (1990). *El Cambio del Poder*. Barcelona: Plaza & Janés.

- 
- Torres, J.M. (1996a). El modelo español de formación profesional continua. Conclusiones provisionales sobre su aplicación. *Economistas*, (71), 26-29.
- Torres, J.M. (1996b). La Formación Profesional Continua: Una respuesta que concierne a todos. *FORCEM*, (8), 4-6.
- Torres, J.M. (1997). Actualidad de la formación profesional ocupacional. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Economía y Sociología*, (1), 157-166.
- Torroba, I. (1995). *La formación en los centros de trabajo. Programación y evaluación*. Madrid: Escuela Española.
- Tortella, G. (1994). *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*. Madrid: Alianza .
- Touriñán López, J.M. (1984). Análisis teórico del carácter formal, no formal e informal de la educación. *Papers d'Educació*, (1), 105-127.
- Trilla, J. (1985). *La educación fuera de la escuela. Enseñanza a distancia, por correspondencia, por ordenador, radio, video y otros medios no formales*. Barcelona: Planeta.
- Trilla, J. (1993). *La educación fuera de la escuela. Ambitos no formales de la educación social*. Barcelona: Ariel.
- Tripier, P. (1995). *Del trabajo al empleo: Ensayo de sociología de la sociología del trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Trist, E. (1991). La evolución de los sistemas sociotécnicos. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 99-169). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Trist, E.L., Higgin, G. W., Murray, H., & Pollock, S.B. (1976). *Organizational choice*. London: Wiley.
- Ulrich, D., & Lake, D. (1992). *Organizarse mejor para competir con ventaja*. Buenos Aires: Vergara.
- UNESCO (1998). *Informe mundial sobre la ciencia 1998*. Madrid: Santillana.
- Urien, B. (1997). Proceso de cambio de actitudes aante la innovación técnica y organizativa. *Estudios Empresariales*, (94), 18-27.
- Val, I. del (1997). *Organizar, acción y efecto*. Madrid: ESIC.
- Valdés Dal-Ré, F. (1995). La formación profesional continua: la compleja estructura contractual. *Relaciones Laborales*, (14), 1-8.

- Valero, F.J. (1995). Una nueva fuente para el análisis de la empresa española. *Economistas*, (64), 160-163.
- Valero, F.J. (1997). La empresa española desde la adhesión a las Comunidades Europeas. *Economistas*, (73), 26-39.
- Valle Alvarez, I.M. (1996). La Gestión Previsional de Recursos Humanos a través de una aplicación informática especializada. *Capital Humano*, (90), 42-52.
- Valls, A. (1997). *Inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Gestión 2000.
- Van der Laan, L., & Ruesga, S.M. (1997). El mercado de trabajo en la Unión Europea. *Sistema: Revista de Ciencias Sociales*, (140-141), 155-188.
- Vargas, M.R. (1995). El estado actual de la formación de ingenieros: criterios para la excelencia y la competitividad. *Revista de la Educación Superior*, (94), 31-55.
- Vásquez Bronfman, S. (1988). Nuevas tendencias de la organización empresarial. Factores de éxito en la información de las empresas. *Dirección y Progreso*, (142), 97-108.
- Vatier, R. (1988). *Auditoría de la gestión social*. Paris: Les Editions d'Organisation.
- Vázquez Gómez, G. (1982). La educación como proyecto laboral. *Aula Abierta*, (36), 107-139.
- Vázquez Gómez, G. (1987). Crisis en el trabajo, ¿crisis en la socialización educativa?. Seminario sobre *Crisis en la socialización: Respuestas Educativas*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. ICE. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. 27-XI-1987.
- Vázquez Gómez, G. (1994). Formación e inserción profesional. En A. Muñoz Sedano (Ed), *El educador social: Profesión y formación universitaria* (pp. 139-150). Madrid: Popular.
- Viallet, F. (1987). *L'ingénierie de la formation*. Paris: Editions d'Organisation.
- Viesca, J.M. (1995). Nuevas tecnologías aplicadas a la formación en las PYMES. *Revista de Educación a Distancia*, (11), 101-107.
- Vizmanos, J.R., & Anzoja, M. (1995). *Algoritmo 3*. Madrid: S.M.
- VOX (1960). *Diccionario manual francés-español, español-francés*. Barcelona: Bibliograf.
- VOX (1973). *Diccionario manual inglés-español, español-inglés*. Barcelona: Bibliograf.
- Vroom, V., & Jago, A. (1990). *El nuevo liderazgo*. Madrid: Díaz de Santos.
- Wain, K. (1987). *Philosophy of Lifelong Education*. London: Croom Helm.

- 
- Webster's (1992). *New Encyclopedic Dictionary*. New York: BDL.
- Weisbrod, B.A. (1975). *Toward a theory of the voluntary non profit sector in a Three Sector Economy*. New York: Russell Sage Foundation.
- White, L. (1979). Tecnología y cambio social. En R. Nisbet, T.S. Kuhn, L. White, & otros, *Cambio social* (pp.102-122). Madrid: Alianza .
- Williams, G., & Gordon, A. (1981). Perceived earning functions and ex ante rates of return to post-compulsory education in England. *Higther Education*, (10), 199-227.
- Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: The Free Press.
- Williamson, O.E. (1986). *Economic Organization*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Wisner, A. (1991). Contenidos de las tareas y carga del trabajo. En J.J. Castillo (Comp.), *Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestro tiempo* (pp. 343-383). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Wolff, E. (1969). Sentido y empleo de la palabra estructura en biología. En R. Bastide, *Sentidos y usos del término estructura* (pp.34-41). Buenos Aires: Paidós.
- Wolfram, S. (1984). Les logiciels scentifques. *La Science*, (84), 15-32.
- Womack, J.P. (1995). Introducción especial al mercado español. En J.P. Womack et alt., *La máquina que cambió el mundo* (pp. IX y X). Madrid: McGraw Hill.
- Womack, J.P., Jones, D.T., & Roos, D. (1995). *La máquina que cambió el mundo*. Madrid: McGraw Hill.
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization: theory and practice*. Oxford: Univ. Press.
- Zamora Vicente, A. (1975). *Diccionario moderno del español usual*. Madrid: SADER.
- Zeithaml, V. , Parasuraman, A., & Berry, L.L. (1993). *Calidad total en la gestión de servicios*. Madrid: Díaz de Santos.
-





## **Relación de siglas utilizadas**

Se presentan en las páginas siguientes las siglas utilizadas en esta tesis ordenadas alfabéticamente con el fin de facilitar su consulta.

**A**

- AEC** Asociación Española para la Calidad
- AELI** Asociación Europea de Libre Intercambio (Austria, Finlandia, Suecia y Suiza)
- AFC** Análisis Factorial de Correspondencias
- AL** Alemania
- ANFC** Acuerdo Nacional de Formación Continua

**B**

- BE** Bélgica
- BEI** Banco Europeo de Inversiones
- BOE** Boletín Oficial del Estado
- BPR** Business Process Reengineering

**C**

- CBA** Central de Balances Anual
- CC.OO.** Comisiones Obreras
- CECA** Comunidad Económica del Carbón y el Acero
- CEDEFOP** Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
- CEDISS** Centro de Documentación e Información de Servicios Sociales
- CEE** Comunidad Económica Europea
- CEOE** Confederación Española de Organizaciones Empresariales
- CEPYME** Confederación Española para la Pequeña y Mediana Empresa
- CES** Consejo Económico y Social
- CIDE** Centro de Información y Documentación Educativa
- CIGA** Confederación Intersindical Galega
- CSIF** Confederación Sindical Independiente de Funcionarios

**D**

- DAFO** Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
- DI** Dinamarca
- DO** Dirección por Objetivos

---

**E**

- EE.UU.** Estados Unidos
- EFPC** Encuesta de Formación Profesional Continua
- EFQM** Fundación Europea para la Gestión de la Calidad
- ELA-STV** Euzko Langilleen Alkartasuna-Solidaridad de Trabajadores Vascos
- ES** España
- ESK-CUIS** Ezker Sindikalaren Kordinakundear/Coordinadora Unitaria de Izquierda Sindical
- ET** Economías en transición
- EUR12** Europa de los 12

**F**

- FEDER** Fondo Europeo de Desarrollo Regional
- FEOGA** Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria
- FIP** Formación e Inserción Profesional
- FORCE** Formación Continua de la Comunidad Europea
- FORCEM** Fundación para la Formación Continua
- FP1** Formación Profesional de Primer Grado
- FP2** Formación Profesional de Segundo Grado
- FPO** Formación Profesional Ocupacional
- FR** Francia
- FSE** Fondo Social Europeo

**G**

- GICO** Gestión Integrada de Cambio en la Organización
- GR** Grecia

**I**

- IFOP** Instrumento Financiero de Orientación a la Pesca
- IMERSO** Instituto de Migraciones y Servicios Sociales
- INAP** Instituto Nacional de Administración Pública
- INE** Instituto Nacional de Estadística
- INEM** Instituto Nacional de Empleo
- INH** Instituto Nacional de Hidrocarburos
- INI** Instituto Nacional de Industria
- INSERSO** Instituto Nacional de Servicios Sociales

**IR** Irlanda

**IT** Italia

## **J**

**JIC** Just in Case (Solo por si acaso)

**JIT** Just in Time (Justo a tiempo)

## **L**

**LAB** Langile Abertzale Batzordea

**LOGSE** Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo

**LOSE** Ley de Ordenación del Sector Eléctrico

**LU** Luxemburgo

## **M**

**MAP** Ministerio para las Administraciones Públicas

**MAPA** Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

**MAS** Ministerio de Asuntos Sociales

**MEC** Ministerio de Educación y Ciencia (Desde mayo de 1996 Ministerio de Educación y Cultura)

**MEH** Ministerio de Economía y Hacienda

**MINER** Ministerio de Industria y Energía

**MTAS** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

**MTSS** Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

**MU** Mundial

## **O**

**OCDE** Organización de Cooperación y Desarrollo Económico

**OIT** Organización Internacional del Trabajo

**ONGs** Organizaciones No Gubernamentales

## **P**

**PB** Países Bajos

**PD** Países desarrollados

**PEA-** Plan de Empresa de Alimentación

**PEB-** Plan de Empresa de Banca

---

**PEC-** Plan de Empresa de Construcción  
**PeD** Países en desarrollo  
**PEE-** Plan de Empresa de Electricidad  
**PEG-** Plan de Empresa de Grandes Almacenes  
**PEI-** Plan de Empresa Informática  
**PEN** Plan Energético Nacional  
**PEQ-** Plan de Empresa Química  
**PES1** Síntesis de los Planes de Empresa del Sector 1 (Específico)  
**PES2** Síntesis de los Planes de Empresa del Sector 2 (Industrial)  
**PES3** Síntesis de los Planes de Empresa del Sector 3 (Servicios)  
**PEV-** Plan de Empresa de Automoción  
**PI** Países Industrializados  
**PIB** Producto Interior Bruto  
**PNUD** Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo  
**PO** Portugal  
**PSOE** Partido Socialista Obrero Español

**R**

**R.D.** Real Decreto  
**RU** Reino Unido

**S**

**SPAD.N** Système Portable pour l'Analyse des Données (Sistema compatible para el análisis de datos)

**T**

**TQM** Total Quality Management (Gestión de la Calidad Total)

**U**

**UCD** Unión de Centro Democrático  
**UCEM** Universidad Complutense de Madrid  
**UE** Unión Europea  
**UGT** Unión General de Trabajadores



## **CUADROS, ESQUEMAS Y TABLAS**

Se relacionan en las páginas siguientes los cuadros, esquemas y tablas que aparecen a lo largo del estudio precedente.

En la parte correspondiente al Capítulo 3 no aparecen, a excepción de siete cuadros, referencias explícitas porque se ha entendido que dificultaría la lectura y la presentación. Sin embargo se recogen sus enunciados y contenidos con referencia a la página en que se encuentran.



**C1.- Correspondientes al Capítulo 1**

C1.1	Síntesis de las dimensiones del concepto educación.....	26
C1.2	Diferencias entre educación y formación.....	28
C1.3	La dimensión etimológica de educación aplicada a la empresa.....	34
C1.4	Acción de la empresa sobre el trabajador a través de la educación.....	35
C1.5	Contribución del trabajador a la empresa a través de la educación.....	35
C1.6	La dimensión relacional de educación aplicada a la empresa.....	36
C1.7	La educación como integración-adaptación del trabajador a y desde la empresa.....	36
C1.8	Aspecto individualizador de la educación en la empresa.....	37
C1.9	El desempeño de un puesto y los dominios de la formación.....	39
C1.10	Aproximaciones terminológicas en francés e inglés en torno al concepto de competencia.....	43
C1.11	Aproximaciones terminológicas en castellano en torno al concepto de competencia.....	44
C1.12	Las cualificaciones desde la perspectiva Empresa-Trabajador.....	55
C1.13	Teoría de la motivación en Williamson.....	59
C1.14	Componentes, funciones y contextos del cambio.....	68
C1.15	Cambio de estructura y cambio de equilibrio.....	72
C1.16	Cambios que afectan a la vida y a las relaciones empresariales.....	77
C1.17	Evolución demográfica.....	80
C1.18	Diferencias en la evolución demográfica.....	80
C1.19	Tasa de fecundidad femenina.....	81
C1.20	Actividad femenina.....	81
C1.21	Trabajadores extranjeros.....	82
C1.22	Evolución de los datos macroeconómicos.....	83
C1.23	Datos macroeconómicos por áreas geográficas.....	83
C1.24	Agrupamiento geográfico (Criterios de la OIT).....	85
C1.25	Producción en el mundo.....	85
C1.26	Producción por Sectores.....	86
C1.27	Empleo por Sectores.....	87
C1.28	Variación en %.....	87
C1.29	Variación % de empleo - variación % de producción.....	87
C1.30	Evolución de la producción por Sectores.....	88
C1.31	Evolución del empleo por Sectores.....	88
C1.32	Diferencia entre la evolución de la producción y el empleo por Sectores.....	88
C1.33	Parámetros y características de las barreras organizativas.....	116
C1.34	Colectivos por situación laboral y acción sindical.....	136
C1.35	Colectivos en función de la titularidad de la contratación y acción sindical.....	137
C1.36	Grandes colectivos en función de otras variables.....	138
C1.37	Participación del sector servicios en el empleo.....	172
C1.38	Dimensiones de la formación desde la perspectiva económica.....	182
C1.39	Los factores productivos según Soto y Ramer.....	183
C1.40	La educación como respuesta a las necesidades de la sociedad.....	187
C1.41	Objetivos del Programa Sócrates.....	192
C1.42	Formación y empresa en la UE.....	193

C1.43	Líneas de actuación de la UE en formación.....	196
C1.44	Programas europeos integrados en el Leonardo da Vinci.....	201
C1.45	Medidas del programa Leonardo relacionadas con la formación.....	202
C1.46	Actuaciones prioritarias de los distintos Marcos Comunitarios de Apoyo.....	206
C1.47	Dotación de la UE por Objetivos.....	207
C1.48	Distribución de Fondos Estructurales por Estados y Objetivos.....	207
C1.49	Distribución de Fondos Estructurales en España.....	207
C1.50	Asignaciones con cargo al FSE en millones de ECU.....	208
C1.51	Prioridades y acciones del FSE.....	208
C1.52	Beneficiarios del FSE. Valores absolutos.....	209
C1.53	Beneficiarios del FSE (%) por tipo de acciones.....	209
C1.54	<i>Financiación de las Iniciativas Comunitarias en España.....</i>	213
C1.55	Objetivos del Programa Nacional de Formación Profesional.....	217
C1.56	Opciones de Formación Profesional en España.....	218
C1.57	Cuestionamiento del actual sistema de Formación Profesional.....	220
C1.58	Funciones del Ente Paritario Estatal.....	229
C1.59	Escala de financiación de la Formación.....	231
C1.60	Datos de aprobación de acciones formativas.....	232
C1.61	Acuerdos Sectoriales sobre Formación Continua.....	238
C1.62	Funciones de la Formación Continua en los Acuerdos Sectoriales.....	242
C1.63	Objetivos de la Formación Continua en los Acuerdos Sectoriales.....	246
C1.64	Reales Decretos sobre cualificaciones.....	253
C1.65	Tipos de Planes a los que se da prioridad.....	266
C1.66	Datos de carácter general del Plan de Empresa.....	268
C1.67	Datos referidos al Plan de Formación en su conjunto.....	269
C1.68	Objetivos generales de los Planes de Empresa.....	270
C1.69	Diagnóstico del sector productivo.....	278
C1.70	Orientación del Plan de Formación.....	278
C1.71	Doble enfoque de las acciones formativas.....	279
C1.72	% de conocimiento del ANFC en 1993.....	286
C1.73	Empresas en relación con la formación. Por actividad.....	288
C1.74	Trabajadores de empresas formadoras. Por ocupación.....	289
C1.75	Nivel de estudios terminados. 1992.....	291
C1.76	Estructura del empleo en las grandes empresas (1987/1992).....	292
C1.77	Textos de los preámbulos a los Acuerdos Sectoriales.....	293
C1.78	El conocimiento como factor de producción.....	317
C1.79	Integración de objetivos y competencias a través del desempeño.....	325
C1.80	Modelo cíclico de Kolb.....	332
C1.81	Aspectos diferenciadores en el modelo mercado y en el modelo profesiones.....	340
C1.82	Postura de la Empresa ante el binomio profesión-mercado.....	342
C1.83	Postura del Estado ante el binomio profesión-mercado.....	342
C1.84	Postura de los sindicatos ante el binomio profesión-mercado.....	343
C1.85	El trabajador en el modelo mercado.....	344
C1.86	La empresa en el modelo mercado.....	344

C1.87	El trabajador en el modelo profesión.....	345
C1.88	La empresa en el modelo profesión.....	345
C1.89	El aprendizaje individual desde el desempeño del puesto de trabajo.....	352
C1.90	Teoría de la identificación y de la selección.....	359
C1.91	Integración de los conceptos básicos referidos a la formación, capital humano y modelos.....	362
C1.92	Integración de Capital Humano, Modelo, Formador y Referente.....	364
C1.93	Modelo destinatarios.....	401
C1.94	Diagnóstico estratégico.....	404
C1.95	Elaboración de estrategias.....	404
C1.96	Referencias del modelo contenidos.....	406
C1.97	Ambitos del modelo contenidos.....	409
C1.98	Modelo de contenidos.....	413
C1.99	Relación entre los modelos colectivos-contendios.....	415

## **C2.- Correspondientes al Capítulo 2**

C2.1	Previsión de formación (% sobre el total de la plantilla).....	437
C2.2	Identificación de los Planes de Empresa.....	444
C2.3	Materiales que serán objeto de análisis.....	445
C2.4	Unidades de registro.....	449
C2.5	Categorización del primer modelo.....	450
C2.6	Códigos de los Planes de Empresa.....	451
C2.7	Códigos de los Sectores.....	452
C2.8	Codificación de los Descriptores Generales.....	452
C2.9	Codificación de las categorías Colectivo-Area funcional (COLFUN).....	453
C2.10	Codificación de las categorías Colectivo-Empresa (COLEMP).....	454
C2.11	Codificación de las categorías Area funcional-Empresa (FUNEMP).....	455
C2.12	Codificación de las categorías Colectivo-Trabajador (COLTRA).....	455
C2.13	Codificación de las categorías Area funcional-Trabajador (FUNTRA).....	456
C2.14	Codificación de las categorías Empresa-Trabajador (EMPTRA).....	456
C2.15	Unidades de registro por ámbitos.....	458
C2.16	Agrupación de los contenidos por categorías.....	459
C2.17	Codificación completa intercategorial.....	463
C2.18	Categorización de la empresa E.....	468
C2.19	Categorización de la empresa C.....	470
C2.20	Categorización de la empresa Q.....	470
C2.21	Categorización de la empresa A.....	472
C2.22	Categorización de la empresa V.....	474
C2.23	Categorización de la empresa B.....	476
C2.24	Categorización de la empresa I.....	477
C2.25	Categorización de la empresa G.....	478
C2.26	DESGE por empresas y años.....	479
C2.27	COLFUN por empresas y años.....	481

---

C2.28	COLEMP por empresas y años.....	482
C2.29	FUNEMP por empresas y años.....	484
C2.30	COLTRA por empresas y años.....	486
C2.31	FUNTRA por empresas y años.....	488
C2.32	EMPTRA por empresas y años.....	489
C2.33	DESGE por años.....	491
C2.34	COLFUN por años.....	491
C2.35	COLEMP por años.....	491
C2.36	COLTRA por años.....	491
C2.37	FUNEMP por años.....	492
C2.38	FUNTRA por años.....	492
C2.39	EMPTRA por años.....	492
C2.40	CUALIFICADO por años.....	493
C2.41	DIRECTIVO por años.....	493
C2.42	MANDOS por años.....	493
C2.43	NO CUALIFICADO .....	493
C2.44	TECNICO por años.....	493
C2.45	ADMINISTRACION por años.....	493
C2.46	COMERCIAL por años.....	493
C2.47	MANTENIMIENTO por años.....	493
C2.48	Categorización modelo 2º. PEE-.....	494
C2.49	Categorización modelo 2º. PEC-.....	495
C2.50	Categorización modelo 2º. PEQ-.....	495
C2.51	Categorización modelo 2º. PEA-.....	496
C2.52	Categorización modelo 2º. PEV-.....	496
C2.53	Categorización modelo 2º. PEB-.....	498
C2.54	Categorización modelo 2º. PEI-.....	499
C2.55	Categorización modelo 2º. PEG-.....	500
C2.56	Todas las categorías del modelo 2. Por empresas y años.....	502
C2.57	Ambitos por empresas y años.....	504
C2.58	Todas la categorías del modelo 2. Totales por años.....	504
C2.59	Ambitos totales por años.....	504
C2.60	Características de las variables y los factores en el AFC.....	514
C2.61	Perspectiva técnica y metodológica del AFC.....	516
C2.62	Modelo de tabla de contingencia.....	518
C2.63	Modelo de tabla de frecuencia.....	519
C2.64	Analogías y diferencias entre el AFC y la Clasificación.....	530

### C3.- Correspondientes al Capítulo 3

[illegible]

	Tablas de frecuencias (sincrónicas y diacrónicas) del Sector 3 referidas a TRA.....	561
	Tablas de frecuencias (sincrónicas y diacrónicas) del total referidas a COL.....	563
	Tablas de frecuencias (sincrónicas y diacrónicas) del total referidas a FUN.....	565
	Tablas de frecuencias (sincrónicas y diacrónicas) del total referidas a EMP.....	566
	Tablas de frecuencias (sincrónicas y diacrónicas) del total referidas a TRA.....	567
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa E.....	575
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa C.....	577
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa Q.....	579
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa A.....	581
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa V.....	583
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa B.....	585
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa I.....	587
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) de la empresa G.....	589
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) por sectores.....	591
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) del total referido a los ámbitos..	595
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) del total referido a GENE.....	596
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) del total referido a INFO.....	597
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) del total referido a MANA.....	598
	Tablas de frecuencias del modelo 2 (sincrónicas y diacrónicas) del total referido a ADMI.....	599
C3.1	Resultados obtenidos de la relación entre los dos modelos, por empresas y años.....	603
C3.2	Frecuencias relativas. Relación entre los dos modelos.....	611
C3.3	Descriptores generales mayoritarios en cada ámbito.....	615
C3.4	Ámbitos mayoritarios en cada descriptor general.....	615
C3.5	Tabla de contingencia de la relación entre ambos modelos por años.....	617
C3.6	Tabla de frecuencia sincrónica de la relación entre ambos modelos.....	618
C3.7	Tabla de frecuencia diacrónica de la relación entre ambos modelos.....	619
	Tabla de contingencia de COLFUN.....	630
	Resultados del AFC de COLFUN.....	631
	Diagrama dual y datos relevantes de COLFUN.....	632
	Tabla de contingencia de COLEMP.....	634
	Resultados del AFC de COLEMP.....	634
	Diagrama dual y datos relevantes de COLEMP.....	636
	Tabla de contingencia de COLTRA.....	636
	Resultados del AFC de COLTRA.....	637
	Diagrama dual y datos relevantes de COLTRA.....	639
	Tabla de contingencia de FUNEMP.....	639
	Resultados del AFC de FUNEMP.....	640
	Diagrama dual y datos relevantes de FUNEMP.....	642
	Tabla de contingencia de FUNTRA.....	642
	Resultados del AFC de FUNTRA.....	643
	Diagrama dual y datos relevantes de FUNTRA.....	644
	Tabla de contingencia de EMPTRA.....	645
	Resultados del AFC de EMPTRA.....	645
	Diagrama dual y datos relevantes de EMPTRA.....	647

---

Tabla de contingencia de todas las categorías del segundo modelo.....	647
Resultados del AFC de todas las categorías del segundo modelo.....	648
Diagrama dual y datos relevantes de todas las categorías del segundo modelo.....	649
Tabla de contingencia de COL.....	658
Resultados de la Clasificación de COL.....	658
Diagrama dual y datos relevantes de COL.....	663
Tabla de contingencia de FUN.....	665
Resultados de la Clasificación de FUN.....	665
Diagrama dual y datos relevantes de FUN.....	669
Tabla de contingencia de EMP.....	670
Resultados de la Clasificación de EMP.....	670
Diagrama dual y datos relevantes de EMP.....	675
Tabla de contingencia de TRA.....	676
Resultados de la Clasificación de TRA.....	676
Diagrama dual y datos relevantes de TRA.....	681
Tabla de contingencia de todas las categorías del modelo 1.....	682
Resultados de la Clasificación de todas las categorías del modelo 1.....	683
Diagrama dual y datos relevantes de todas las categorías del modelo 1.....	688
Tabla de contingencia de todas las categorías del modelo 2.....	689
Resultados de la Clasificación de todas las categorías del modelo 2.....	689
Diagrama dual y datos relevantes de todas las categorías del modelo 2.....	693
Tabla de contingencia de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos.....	694
Resultados de la Clasificación de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos....	694
Diagrama dual y datos relevantes de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos	<u>698</u>
Tabla de contingencia de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos (2).....	699
Resultados de la Clasificación de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos ...	699
Diagrama dual y datos relevantes de todos los descriptores de la relación entre los dos modelos	702

## **SIGNIFICADO DE LOS CODIGOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACION**

Con el fin de facilitar la comprensión tanto de las tablas de contingencia como de los resultados del Análisis Factorial de Correspondencias y de la Clasificación se presentan a continuación la totalidad de los códigos utilizados en esta investigación. Estos códigos responden a los criterios seguidos en el Análisis de Contenido.



**DESGE 1** DEScriptores GEnerales del modelo 1

C... Personal Cualificado  
 D... Personal Directivos  
 M... Mandos intermedios  
 N... Personal no cualificado  
 T... Personal Técnico  
 .A.. Funciones administrativas y de dirección  
 .E.. Funciones de mantenimiento y producción  
 .O.. Funciones comerciales  
 ..B. Cambio en la organización del trabajo  
 ..D. Prevención de dificultades en la empresa  
 ..L. Mejora del clima laboral  
 ..R. Facilitación de la reconversión  
 ..T. Cambios tecnológicos  
 ..N. Incorporación de nuevos trabajadores  
 ..X. Facilitación de la expansión de la empresa  
 ...U Cambio en el puesto de trabajo  
 ...O Promoción en el puesto de trabajo  
 ...E Mantenimiento de competencias profesionales  
 ...I Adaptación de los conocimientos

**COLEMP** COlectivo-EMPresa

C.B. Personal cualificado para cambios organizativos  
 C.D. Personal cualificado para prevenir dificultades en la empresa  
 C.L. Personal cualificado para mejorar clima laboral  
 C.R. Personal cualificado para posibilitar la reconversión de la empresa  
 C.T. Personal cualificado para cambios tecnológicos  
 C.V. Personal cualificado para nuevas incorporaciones en la empresa  
 C.X. Personal cualificado para propiciar la expansión de la empresa  
 D.B. Personal directivo para cambios organizativos  
 D.D. Personal directivo para prevenir dificultades en la empresa  
 D.L. Personal directivo para mejorar clima laboral  
 D.R. Personal directivo para posibilitar la reconversión de la empresa  
 D.T. Personal directivo para cambios tecnológicos  
 D.V. Personal directivo para nuevas incorporaciones en la empresa  
 D.X. Personal directivo para propiciar la expansión de la empresa  
 M.B. Personal de mandos para cambios organizativos  
 M.D. Personal de mandos para prevenir dificultades en la empresa  
 M.L. Personal de mandos para mejorar clima laboral  
 M.R. Personal de mandos para posibilitar la reconversión de la empresa  
 M.T. Personal de mandos para cambios tecnológicos  
 M.V. Personal de mandos para nuevas incorporaciones en la empresa  
 M.X. Personal de mandos para propiciar la expansión de la empresa  
 N.B. Personal no cualificado para cambios organizativos  
 N.D. Personal no cualificado para prevenir dificultades en la empresa  
 N.L. Personal no cualificado para mejorar clima laboral  
 N.R. Personal no cualificado para posibilitar la reconversión de la empresa  
 N.T. Personal no cualificado para cambios tecnológicos  
 N.V. Personal no cualificado para nuevas incorporaciones en la empresa  
 N.X. Personal no cualificado para propiciar la expansión de la empresa  
 T.B. Personal técnico para cambios organizativos  
 T.D. Personal técnico para prevenir dificultades en la empresa  
 T.L. Personal técnico para mejorar clima laboral  
 T.R. Personal técnico para posibilitar la reconversión de la empresa  
 T.T. Personal técnico para cambios tecnológicos  
 T.V. Personal técnico para nuevas incorporaciones en la empresa  
 T.X. Personal técnico para propiciar la expansión de la empresa

**COLFUN** COlectivo- Area FUNcional

CA.. Personal cualificado en funciones de administración  
 CE.. Personal cualificado en funciones de mantenimiento  
 CO.. Personal cualificado en funciones comerciales  
 DA.. Personal directivo en funciones de administración  
 DE.. Personal directivo en funciones de mantenimiento  
 DO.. Personal directivo en funciones comerciales  
 MA.. Personal de mandos en funciones de administración  
 ME.. Personal de mandos en funciones de mantenimiento  
 MO.. Personal de mandos en funciones comerciales  
 NA.. Personal no cualificado en funciones de administración  
 NE.. Personal no cualificado en funciones de mantenimiento  
 NO.. Personal no cualificado en funciones comerciales  
 TA.. Personal técnico en funciones de administración  
 TE.. Personal técnico en funciones de mantenimiento  
 TO.. Personal técnico en funciones comerciales

**COLTRA** COlectivo-TRAbajador

C..U Personal cualificado para cambio de puesto de trabajo  
 C..O Personal cualificado para promoción en el puesto de trabajo  
 C..E Personal cualificado para mantener competencias profesionales  
 C..I Personal cualificado para adaptar conocimientos  
 D..U Personal directivo para cambio de puesto de trabajo  
 D..O Personal directivo para promoción en el puesto de trabajo  
 D..E Personal directivo para mantener competencias profesionales  
 D..I Personal directivo para adaptar conocimientos  
 M..U Personal de mandos para cambio de puesto de trabajo  
 M..O Personal de mandos para promoción en el puesto de trabajo  
 M..E Personal de mandos para mantener competencias profesionales  
 M..I Personal de mandos para adaptar conocimientos  
 N..U Personal no cualificado para cambio de puesto de trabajo  
 N..O Personal no cualificado para promoción en el puesto de trabajo  
 N..E Personal no cualificado para mantener competencias profesionales  
 N..I Personal no cualificado para adaptar conocimientos  
 T..U Personal técnico para cambio de puesto de trabajo  
 T..O Personal técnico para promoción en el puesto de trabajo  
 T..E Personal técnico para mantener competencias profesionales  
 T..I Personal técnico para adaptar conocimientos

**FUNTRA** Area FUNcional-TRAbajador

.A.U Función administrativa para cambio de puesto de trabajo  
 .A.O Función administrativa para promoción en el puesto de trabajo  
 .A.E Función administrativa para mantener competencias profesionales  
 .A.I Función administrativa para adaptar conocimientos  
 .E.U Función de mantenimiento para cambio de puesto de trabajo  
 .E.O Función de mantenimiento para promoción en el puesto de trabajo  
 .E.E Función de mantenimiento para mantener competencia profesional  
 .E.I Función de mantenimiento para adaptar conocimientos  
 .O.U Función comercial para cambio de puesto de trabajo  
 .O.O Función comercial para promoción en el puesto de trabajo  
 .O.E Función comercial para mantener competencias profesionales  
 .O.I Función comercial para adaptar conocimientos

**EMPTRA** EMPresa-TRAbajador

- ..BU Para cambio organizativo y cambio en el puesto de trabajo  
 ..BO Para cambio organizativo y promoción en el puesto de trabajo  
 ..BE Para cambio organizativo y mantenimiento de competencias  
 ..BI Para cambio organizativo y adaptación de conocimientos  
 ..DU Para prevenir dificultades y cambio en el puesto de trabajo  
 ..DO Para prevenir dificultades y promoción en el puesto de trabajo  
 ..DE Para prevenir dificultades y mantenimiento de competencias  
 ..DI Para prevenir dificultades y adaptación de conocimientos  
 ..LU Para mejorar clima laboral y cambio en el puesto de trabajo  
 ..LO Para mejorar clima laboral y promoción en el puesto de trabajo  
 ..LE Para mejorar clima laboral y mantenimiento de competencias  
 ..LI Para mejorar clima laboral y adaptación de conocimientos  
 ..RU Para posibilitar reconversión y cambio en el puesto de trabajo  
 ..RO Para posibilitar reconversión y promoción en el puesto de trabajo  
 ..RE Para posibilitar reconversión y mantenimiento de competencias  
 ..RI Para posibilitar reconversión y adaptación de conocimientos  
 ..TU Para cambio tecnológico y cambio en el puesto de trabajo  
 ..TO Para cambio tecnológico y promoción en el puesto de trabajo  
 ..TE Para cambio tecnológico y mantenimiento de competencias  
 ..TI Para cambio tecnológico y adaptación de conocimientos  
 ..VU Para incorporar nuevos y cambio en el puesto de trabajo  
 ..VO Para incorporar nuevos y promoción en el puesto de trabajo  
 ..VE Para incorporar nuevos y mantenimiento de competencias  
 ..VI Para incorporar nuevos y adaptación de conocimientos  
 ..XU Para posibilitar expansión y cambio en el puesto de trabajo  
 ..XO Para posibilitar expansión y promoción en el puesto de trabajo  
 ..XE Para posibilitar expansión y mantenimiento de competencias  
 ..XI Para posibilitar expansión y adaptación de conocimientos

### DESGE 2 DEScriptores GEnerales del modelo 2

MANA Aprendizajes de management  
ADMI Aprendizajes de administración

**INFO** INFormáticos

**ROBO** Robótica  
**OFIM** Ofimática  
**APPR** Aplicaciones propias  
**SIIN** *Sistemas integrados*

**ADMI** ADMInistración

**FINA** Financieros  
**LEGA** Legales  
**APOY** De apoyo  
**PROC** Procedimentales



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
Facultad de Educación  
Departamento de Teoría e Historia de la Educación

**Tesis Doctoral**

**LA FORMACION CONTINUA EN ESPAÑA:  
ANALISIS DE LAS RESPUESTAS  
A LOS CAMBIOS SOCIO-EMPRESARIALES  
A TRAVES DE LOS PLANES DE EMPRESA  
(1993-1996)**



X-53-376574-8

**TOMO II: Anexos**

Director:  
Dr. Ignacio Sánchez Valle

Juan Manuel Duque Gómez  
Madrid, 1999



## **A.- MODELOS PRESENTADOS CON LOS PLANES DE EMPRESA**

## **1.- Convocatoria de 1993**

Plan de Formación de Empresa  Plan de Formación Agrupado	Solicitud n°
	Fecha:
	COMISION (Sectorial o Territorial)
	MODALIDAD DE LAS ACCIONES  PRESENCIAL                      A DISTANCIA  AMBAS

CONVOCATORIA 93

**FUNDACION PARA LA FORMACION CONTINUA**

(Acuerdo Nacional de Formación Continua)

*Impreso de solicitud de Financiación de Planes Formativos***MARCO DE LOS PLANES FORMATIVOS**

Convenio Colectivo o Acuerdo Específico

Sectorial Estatal (Art. 8): .....

Convenio Colectivo Territorial (Art. 9): .....

Convenio Colectivo de Empresa: .....

## CONTENIDO Y CARACTERISTICAS DEL PLAN DE FORMACION

ACCIONES FORMATIVAS (en orden de prioridad)	Naturaleza (1)	N.º de Horas	Modalidad (2)	N.º trabajadores beneficiarios	Categoría/Grupo profesional (3)	Coste Presupuestado	Coste hora/alumno
1.-							
2.-							
3.-							
4.-							
5.-							
6.-							
7.-							
8.-							
9.-							
10.-							
TOTALES:							

(1) Indique mediante la abreviatura correspondiente, la naturaleza de las acciones: **IN**: Iniciación - **MA**: Mantenimiento - **PE**: Perfeccionamiento - **PR**: Promoción - **RE**: Reciclaje - **PV**: Preventiva - **RC**: Reconversión

(2) **P**: Presencial - **D**: Distancia

(3) En su defecto, puede suplirse por el grupo de cotización a la Seguridad Social correspondiente.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS DE LAS ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN



**DATOS DE LA ACCION FORMATIVA**

Denominación del Plan de Formación: .....

**INTEGRACION DEL PLAN EN LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA O EMPRESAS**  
(Justifique brevemente la integración del Plan de Formación en la estrategia de la empresa).

**NECESIDADES FORMATIVAS: OBJETIVOS**  
(Indique brevemente los objetivos del Plan en relación a las necesidades formativas).

## MODALIDAD DE LAS ACCIONES

### A) PRESENCIAL LUGAR DE IMPARTICION

Centro de Formación: ..... Teléfono: ( ) .....  
Calle o Plaza: ..... n°: ..... C.P.: .....  
Provincia: ..... Titularidad del Centro: Público Privado

Centro de Formación: ..... Teléfono: ( ) .....  
Calle o Plaza: ..... n°: ..... C.P.: .....  
Provincia: ..... Titularidad del Centro: Público Privado

Centro de Formación: ..... Teléfono: ( ) .....  
Calle o Plaza: ..... n°: ..... C.P.: .....  
Provincia: ..... Titularidad del Centro: Público Privado

Centro de Formación: ..... Teléfono: ( ) .....  
Calle o Plaza: ..... n°: ..... C.P.: .....  
Provincia: ..... Titularidad del Centro: Público Privado

Centro de Formación: ..... Teléfono: ( ) .....  
Calle o Plaza: ..... n°: ..... C.P.: .....  
Provincia: ..... Titularidad del Centro: Público Privado

### CALENDARIO DE EJECUCION

Duración del Plan: ..... Fecha de inicio: ..... Fecha de Terminación: .....  
N° de horas Teóricas: ..... N° de horas de Prácticas: .....  
N° de horas para actividades complementarias: ..... N° de horas para evaluación: .....

### •ENSEÑANTES

N° de enseñantes: ..... Enseñantes propios o externos: .....  
Titulación o cualificación de los enseñantes: .....

### MATERIAL DIDACTICO Y MEDIOS AUDIOVISUALES O INFORMATICOS

Descripción: .....  
.....  
.....

De elaboración propia De uso autorizado

Origen del material y medios audiovisuales o informáticos de uso autorizado: .....  
.....  
.....

## MODALIDAD DE LAS ACCIONES

### B) A DISTANCIA

Sede central de coordinación: ..... Teléfono: ( ) .....

Calle o Plaza ..... n.º ..... C.P.: .....

Provincia: .....

Titularidad del Centro: Público ☐ Privado ☐

Ámbito geográfico de cobertura de la acción: .....

Calendario de ejecución: ..... N.º de semanas lectivas: .....

Duración estimada del curso en horas: Teóricas: ..... Presenciales/Prácticas: ..... Evaluación: .....

Unidades Didácticas: De elaboración propia ☐ De uso autorizado ☐

Origen de las Unidades Didácticas de uso autorizado: .....

Número de Unidades Didácticas: ..... Extensión media de las Unidades Didácticas: .....

Número de Casos Prácticos: ..... Extensión media de los Casos Prácticos: .....

Número de Test o Pruebas de Control: ..... Controles semanales: ☐ Controles mensuales: ☐

Final: ..... Tipos de Controles: .....

### SISTEMAS DE APOYO

Modalidades de tutoría: .....

Número de tutores: ..... Titulación o cualificación de los tutores: .....

Tutoría/Enseñantes propios o externos: .....

Otros Centros para tutoría: NO ☐ SI ☐ (Indique su ubicación): .....

Titularidad de los Centros: Públicos ☐ Privados ☐

N.º de Tutores por centro: .....

Otro material didáctico y audiovisual: .....

De elaboración propia ☐ De uso autorizado ☐ Origen del material de uso autorizado: .....

**DATOS ECONOMICOS Y PRESUPUESTARIOS**

- A) Coste presupuestado del Plan de Formación (impuestos incluidos)
- |                                   |         |          |               |
|-----------------------------------|---------|----------|---------------|
| Enseñantes:                       | Propios | Externos | Importe ..... |
| Aulas y locales:                  | Propios | Externos | Importe ..... |
| Material didáctico y audiovisual: | Propio  | Externo  | Importe ..... |
| Material fungible:                | Propio  | Externo  | Importe ..... |
| Otros costes:                     | Propios | Externos | Importe ..... |
- B) Importe total presupuestado para las acciones formativas: .....
- Importe de las ayudas solicitadas: .....
- 0,1 de las cuotas anuales de formación profesional .....
- Cantidad a financiar aprobada por la fundación para la Formación Continua: .....
- (a rellenar por la Fundación)
- C) Si las acciones formativas de referencia ha solicitado o recibido otras ayudas o subvenciones indique su origen
- 1.- ..... Importe: .....
- 2.- ..... Importe: .....
- 3.- ..... Importe: .....

**DOCUMENTOS ADJUNTOS CON LA SOLICITUD**

Pliego de condiciones.

Número de Identificación Fiscal.

Documentación acreditativa del cumplimiento de las obligaciones tributarias y frente a la S. Social.

Documentación acreditativa de la comunicación o aprobación de la acción formativa por la representación de los trabajadores, cuando proceda.

Documentación acreditativa de las facultades o poderes del firmante, si se actúa mediante representante.

Otra documentación y garantías relativas al contenido y desarrollo de la acción formativa.

**DATOS DEL SOLICITANTE**

Nombre o razón: ..... C.I.F.: .....

Domicilio: ..... n.º: ..... Población: ..... C.P.: .....

Provincia: ..... Teléfono: ( ) ..... Fax: ( ) .....

Representante Legal:

Nombre: ..... Cargo: .....

D.N.I.: ..... Domicilio: ..... n.º: .....

Población: ..... C.P.: ..... Provincia: .....

Datos Bancarios del Solicitante:

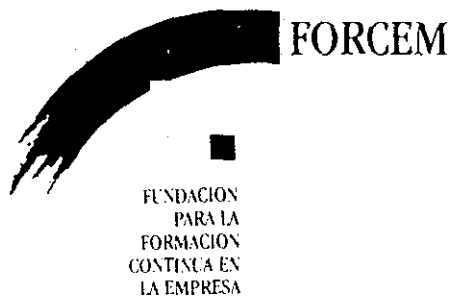
Entidad Bancaria: ..... N.º de Sucursal o Agencia: .....

N.º de Cuenta: ..... Dirección: .....

Código Postal: ..... Ciudad: ..... Provincia: .....

Firma y sello

## **2.- Convocatoria de 1994**



Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Registro de Entrada

--

## IMPRESO DE SOLICITUD

AÑO 94 .

EMPRESA O PROMOTOR:


Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. DESCRIPCION DEL PLAN****5.1 Denominación del Plan** .....**5.2. Marco de referencia y objetivos del Plan**A) *¿Dispone la empresa o empresas implicadas de un plan estratégico?*

- ☐ 1 No    ☐ 2 Sí, de empresa    ☐ 3 Sí, de sector    ☐ 4 Parcialmente (parte de las empresas implicadas disponen de él y parte no)

En caso afirmativo, especificar alcance y contenidos: .....

.....

.....

.....

.....

B) *¿Se ha realizado previamente un diagnóstico de las necesidades formativas de la empresa o empresas que participa/n en el Plan?*

- ☐ No
- ☐ Sí (total o parcialmente). Especificar .....

.....

.....

.....

C) *Señalar los objetivos y resultados esperables del Plan en relación con las necesidades formativas.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D) *El Plan se orienta básicamente a apoyar:*

- ☐ 1 La modernización e innovación tecnológica    ☐ 2 Cambios en la organización del trabajo
- ☐ 3 La mejora del clima laboral    ☐ 4 La formación de trabajadores/as de reciente incorporación
- ☐ 5 La expansión de la/s empresa/s (desarrollo de nuevas actividades económicas, apertura de nuevas líneas, ...)
- ☐ 6 La reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades
- ☐ 7 La prevención de dificultades que podrían amenazar la continuidad de la/s empresa/s
- ☐ 8 Otros (Especificar) .....

.....

.....

E) *¿Ha realizado la empresa o empresas otros planes formativos con anterioridad?*

- ☐ No
- ☐ Sí (total o parcialmente) Especificar .....

.....

.....

F) *¿Está previsto algún tipo de evaluación del Plan?*

- ☐ No
- ☐ Sí Especificar .....

.....

.....

Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 5.3. Resumen de las acciones formativas

Acción	Modalidad (1)	Organización del proceso de formación (2)	N.º grupos	N.º participantes		N.º de horas de la actividad formativa (3)	Coste total (pesetas)
				por grupo	Total		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							

(1) P: Presencial  
D: A distancia  
A: Ambas

(2) G: Grupal  
I: Individualizada

(3) Duración de la actividad formativa dirigida a cada persona (formación individualizada) o grupo (formación grupal) con independencia de n.º de participantes

Ejemplos: • Grupal: 100 horas para 10 participantes = 100 horas.  
• Individualizada: 100 horas para 1 participante = 100 horas.



Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5.4. Resumen de los datos económicos presupuestarios****A) Coste presupuestario del Plan de Formación (impuestos incluidos)**

Concepto	Total (pesetas)	Subvención solicitada (pesetas)
Formadores/as		
Aulas y Locales		
Material didáctico y audiovisual		
Material fungible		
Otros costes (1)		
TOTAL		
(1) Especificar .....		
.....		

B) Porcentaje previsto de cofinanciación aportado por la/s empresa/s en relación al coste total del Plan .....

C) Otras ayudas o subvenciones recibidas por Administraciones o Entes Públicos, nacionales o internacionales, para la misma finalidad.

Entidad	Cantidad recibida (pesetas)
1. ....	.....
2. ....	.....
3. ....	.....

**D) Datos bancarios del solicitante**

Entidad bancaria ..... N.º de sucursal o agencia .....

N.º de cuenta ..... Dirección .....

Código Postal ..... Población ..... Provincia .....

**ANEXO 1**

Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACCIONES FORMATIVAS**

(rellenar una ficha para cada una de las acciones)

A) ACCION FORMATIVA N.º ..... B) MODALIDAD .....

C) DENOMINACION .....

D) ORGANIZACION DEL PROCESO DE FORMACION ☐ Individual ☐ Grupal — N.º de grupos: .....

— N.º de participantes por grupo: .....

E) N.º DE HORAS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA (\*) 

--	--	--	--

 Total 

--	--	--	--

 Teóricas 

--	--	--	--

 Prácticas 

--	--	--	--

 Actividades complementarias 

--	--	--	--

F) CALENDARIO: De ..... A .....

G) PERFIL PROFESIONAL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES (Indicar número)

Categoría \ Área Funcional	Dirección	Administración	Comercial	Mantenimiento	Producción	Total
Directivos/as						
Mandos intermedios						
Técnicos/as						
Trabajadores/as cualificados						
Trabajadores/as no cualificados						

H) OBJETIVOS, CONTENIDOS Y RESULTADOS ESPERABLES DERIVADOS DE LA REALIZACION DE LA ACCION FORMATIVA

1) Objetivos .....

2) Contenidos .....

3) Resultados esperables

a) Para la/s empresa/s (puede señalarse más de una respuesta)

- ☐ La incorporación de una tecnología nueva.  
☐ Cambios en la organización del trabajo.  
☐ La mejora del clima laboral.  
☐ La incorporación de los nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa.  
☐ Abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la/s empresa/s.  
☐ Facilitar la reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades.  
☐ Estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la/s empresa/s.  
☐ Otras.

Especificar: .....

b) Para los trabajadores/as participantes (señalar el número de personas afectadas por cada situación).

El cambio de puesto de trabajo: .....

La promoción en el puesto de trabajo: .....

El mantenimiento de competencias profesionales: .....

La adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo: .....

Prevenir el despido: .....

Otros: ..... Especificar .....

I) LUGAR DE DESARROLLO O COORDINACION (\*\*) DE LA ACCION FORMATIVA

Centro de Formación .....

Dirección ..... C.P. .... Teléfono ..... Fax .....

Provincia ..... Titularidad del centro ☐ Público ☐ Privado

J) MEDIOS PREVISTOS

a) N.º Formadores Propios: ..... Externos: ..... Total: .....

b) Material didáctico y medios audiovisuales o informáticos: .....

K) CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

L) TIPO DE CERTIFICACION PREVISTA DE LA ACCION FORMATIVA

☐ No está prevista certificación

☐ .....

M) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....

(\*) Por persona (si la formación es individualizada) o por grupo (si la formación es de carácter grupal).

Ejemplos: • Formación individualizada: 50 horas para 1 participante = 50 horas.

• Formación grupal: 50 horas para 10 participantes = 50 horas.

(\*\*) En el caso de las acciones de formación a distancia.





Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Registro de Entrada

--

## **IMPRESO DE SOLICITUD**

EMPRESA O PROMOTOR:


Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. DESCRIPCION DEL PLAN****5.1 Denominación del Plan** .....**5.2. Marco de referencia y objetivos del Plan**A) *¿Dispone la empresa o empresas implicadas de un plan estratégico?*

- ☐ 1 No    ☐ 2 Sí, de empresa    ☐ 3 Sí, de sector    ☐ 4 Parcialmente (parte de las empresas implicadas disponen de él y parte no)

En caso afirmativo, especificar alcance y contenidos: .....

.....

.....

.....

.....

B) *¿Se ha realizado previamente un diagnóstico de las necesidades formativas de la empresa o empresas que participa/n en el Plan?*

- ☐ No
- ☐ Sí (total o parcialmente). Especificar .....

.....

.....

.....

C) *Señalar los objetivos y resultados esperables del Plan en relación con las necesidades formativas.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D) *El Plan se orienta básicamente a apoyar:*

- ☐ 1 La modernización e innovación tecnológica    ☐ 2 Cambios en la organización del trabajo
- ☐ 3 La mejora del clima laboral    ☐ 4 La formación de trabajadores/as de reciente incorporación
- ☐ 5 La expansión de la/s empresa/s (desarrollo de nuevas actividades económicas, apertura de nuevas líneas, ...)
- ☐ 6 La reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades
- ☐ 7 La prevención de dificultades que podrían amenazar la continuidad de la/s empresa/s
- ☐ 8 Otros (Especificar) .....

.....

.....

E) *¿Ha realizado la empresa o empresas otros planes formativos con anterioridad?*

- ☐ No
- ☐ Sí (total o parcialmente) Especificar .....

.....

.....

F) *¿Está previsto algún tipo de evaluación del Plan?*

- ☐ No
- ☐ Sí Especificar .....

.....

.....

Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 5.3. Resumen de las acciones formativas

Acción	Modalidad (1)	Organización del proceso de formación (2)	N.º grupos	N.º participantes		N.º de horas de la actividad formativa (3)	Coste total (pesetas)
				por grupo	Total		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							

(1) P: Presencial  
D: A distancia  
A: Ambas

(2) G: Grupal  
I: Individualizada

(3) Duración de la actividad formativa dirigida a cada persona (formación individualizada) o grupo (formación grupal) con independencia de n.º de participantes

Ejemplos: • Grupal: 100 horas para 10 participantes = 100 horas.  
• Individualizada: 100 horas para 1 participante = 100 horas.

Solicitud N.º

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 5.4. Resumen de los datos económicos presupuestarios

## A) Coste presupuestario del Plan de Formación (impuestos incluidos)

Concepto	Total (pesetas)	Subvención solicitada (pesetas)
Formadores/as		
Aulas y Locales		
Material didáctico y audiovisual		
Material fungible		
Otros costes (1)		
TOTAL		
(1) Especificar .....		
.....		

## B) Porcentaje previsto de cofinanciación aportado por la/s empresa/s en relación al coste total del Plan .....

## C) Otras ayudas o subvenciones recibidas por Administraciones o Entes Públicos, nacionales o internacionales, para la misma finalidad.

Entidad	Cantidad recibida (pesetas)
1. ....	.....
2. ....	.....
3. ....	.....

## D) Datos bancarios del solicitante

Entidad bancaria ..... N.º de sucursal o agencia .....

N.º de cuenta ..... Dirección .....

Código Postal ..... Población ..... Provincia .....

## ANEXO 1

Solicitud N.º 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACCIONES FORMATIVAS**

(rellenar una ficha para cada una de las acciones)

A) ACCION FORMATIVA N.º ..... B) MODALIDAD .....

C) DENOMINACION .....

D) ORGANIZACION DEL PROCESO DE FORMACION ☐ Individual ☐ Grupal — N.º de grupos: .....  
— N.º de participantes por grupo: .....E) N.º DE HORAS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA (\*) 

Total				
-------	--	--	--	--

Teóricas				
----------	--	--	--	--

Prácticas				
-----------	--	--	--	--

Actividades complementarias				
-----------------------------	--	--	--	--

F) CALENDARIO: De ..... A .....

G) PERFIL PROFESIONAL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES (Indicar número)

Categoría \ Área funcional	Dirección	Administración	Comercial	Mantenimiento	Producción	Total
Directivos/as						
Mandos intermedios						
Técnicos/as						
Trabajadores/as cualificados						
Trabajadores/as no cualificados						

H) OBJETIVOS, CONTENIDOS Y RESULTADOS ESPERABLES DERIVADOS DE LA REALIZACION DE LA ACCION FORMATIVA

1) Objetivos .....

2) Contenidos .....

3) Resultados esperables

a) Para la/s empresa/s (puede señalarse más de una respuesta)

- ☐ La incorporación de una tecnología nueva.
- ☐ Cambios en la organización del trabajo.
- ☐ La mejora del clima laboral.
- ☐ La incorporación de los nuevos trabajadores a la cultura o modos de trabajo de la empresa.
- ☐ Abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la/s empresa/s.
- ☐ Facilitar la reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades.
- ☐ Estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la/s empresa/s.
- ☐ Otras.

Especificar: .....

b) Para los trabajadores/as participantes (señalar el número de personas afectadas por cada situación).

El cambio de puesto de trabajo: .....

La promoción en el puesto de trabajo: .....

El mantenimiento de competencias profesionales: .....

La adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo: .....

Prevenir el despido: .....

Otros: ..... Especificar .....

I) LUGAR DE DESARROLLO O COORDINACION (\*\*) DE LA ACCION FORMATIVA

Centro de Formación .....

Dirección ..... C.P. .... Teléfono ..... Fax .....

Provincia ..... Titularidad del centro ☐ Público ☐ Privado

J) MEDIOS PREVISTOS

a) N.º Formadores Propios: ..... Externos: ..... Total: .....

b) Material didáctico y medios audiovisuales o informáticos: .....

K) CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

L) TIPO DE CERTIFICACION PREVISTA DE LA ACCION FORMATIVA

☐ No está prevista certificación

M) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....

(\*) Por persona (si la formación es individualizada) o por grupo (si la formación es de carácter grupal).

Ejemplos: • Formación individualizada: 50 horas para 1 participante = 50 horas.

• Formación grupal: 50 horas para 10 participantes = 50 horas.

(\*\*) En el caso de las acciones de formación a distancia.



#### **4.- Convocatoria de 1996**



Solicitud N.º

Registro de Entrada



## **CONVOCATORIA 1996**

# **IMPRESO DE SOLICITUD**

EMPRESA / SOLICITANTE

.....

.....

☐ Solicitud inicial.

☐ Ampliación de un Plan ya aprobado.

Expediente n.º \_\_\_\_\_

**EJEMPLAR PARA LA  
COMISION PARITARIA**

## CONVOCATORIA 1996

Solicitud N.º:

## 5. RESUMEN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS.

Acción	Modalidad (1)	Organización del proceso de formación (2)	N.º grupos	N.º participantes por grupo	Total	N.º horas de la actividad formativa (3)	Coste Total Financiable (pesetas) (4)	Total Coste Presupuestado (pesetas) (5)
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								

(1) P: Presencial.  
D: A distancia.  
A: Ambas.

(2) G: Grupal.  
I: Individualizada.

(3) Duración de la actividad formativa dirigida a cada persona (formación individualizada) o grupo (formación grupal) con independencia del n.º de participaciones.  
Ejemplos: Grupal: 100 horas para 10 participaciones = 100 horas.  
Individualizada: 100 horas para 1 participantes = 100 horas.

(4) Coste total financiable por FORCEM: Ver Guía de presentación de Solicitudes Convocatoria 96.

(5) Incluir todos los costes que genere la ejecución de cada acción formativa.

## CONVOCATORIA 1996

Solicitud N.º:

## 6. RESUMEN DE LOS DATOS ECONÓMICOS PRESUPUESTARIOS DE LAS ACCIONES FORMATIVAS.

## 6.1 COSTE PRESUPUESTARIO DEL PLAN DE FORMACIÓN (IMPUESTOS INCLUIDOS)

CONCEPTO	TOTAL (PESETAS)	D) SUBVENCIÓN SOLICITADA (PESETAS)
<b>A) COSTES FINANCIABLES</b>		
a. Formadores internos y externos		
b. Equipos didácticos (amortización, alquiler o arrendamiento financiero).		
c. Gastos de preparación de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos.		
d. Bienes consumibles utilizados.		
e. Aulas, talleres y demás superficies utilizadas (alquiler, arrendamiento financiero o amortización).		
f. Seguro de accidentes de los participantes.		
g.1. Manutención, transporte y alojamiento de los participantes (*).		
g.2. Personal de apoyo interno y externo y a la gestión y ejecución del plan.		
g.3. Publicidad.		
h. Otros costes.		
<b>TOTAL COSTES FINANCIABLES</b>		
<b>B) COSTES NO FINANCIABLES</b>		
1. De los participantes.		
• Sueldos y salarios.		
• S. Social a cargo de la empresa.		
• Planes de pensiones.		
• Alojamiento, manutención y desplazamiento en los casos no contemplados en el punto g.1.		
2. Otros costes (Especificar).		
<b>TOTAL COSTES NO FINANCIABLES</b>		
<b>C) COSTE TOTAL DEL PLAN</b>		
		Esfuerzo inversor $(1-D/C) \times 100 \approx$

(\*) Únicamente los planes intersectoriales, planes agrupados concertados y en los planes de empresa solamente los centros de trabajo con domicilio en las Comunidades Autónomas de Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, pueden incluir los costes de transporte y alojamiento de los participantes, como costes financiados.

Solicitud N.º:

PARTICIPANTES					
Area funcional:	Dirección y Administración	Comercial	Mantenimiento y Producción	Total Participantes	Coste Estimado Total
Colectivos					
Directivos/as					
Técnicos/as					
Mandos intermedios					
Trabajadores/as cualificados/as					
Trabajadores/as no cualificados/as					
Total					

Entidad bancaria: ..... N.º de sucursal o agencia: .....  
 Dirección: ..... Código Postal: .....  
 Población: ..... Provincia: .....

[illegible]

☐ 37 Sí. En caso afirmativo indicar:

Cantidad recibida (pesetas)

1. ....
2. ....
3. ....

☐ 39. Sí. En caso afirmativo indicar:

% de ejecución sobre la financiación comprometida: .....

## CONVOCATORIA 1996

Solicitud N.º:

## 7. MEMORIA DEL PLAN DE FORMACIÓN (\*)

## 7.1 MARCO DE REFERENCIA SECTORIAL

## 7.1.1 Nombre del Sector

.....

## 7.1.2 Señale entre los siguientes enunciados (un máximo de tres) cuáles definen con más precisión la situación del sector en el que la/s empresa/s desarrolla/n su actividad:

☐ 40 En expansión.

☐ 41 Afectado por procesos de innovación tecnológica.

☐ 42 En reconversión.

☐ 43 En declive.

☐ 44 Con presiones competitivas específicas (adecuación a normativas europeas, cumplimiento de normas internacionales de calidad, etc.).

☐ 45 Otros (especificar).

Justificar brevemente lo expuesto en este apartado:

.....

.....

.....

## 7.2 MARCO DE REFERENCIA DEL PLAN

## 7.2.1 ¿Dispone/n la/s empresa/s de un plan estratégico?

☐ 46 No.

☐ 47 Sí.

De empresa, incorporado al convenio colectivo

☐ 48 Sí.

☐ 49 No.

De sector, incorporado al convenio colectivo

☐ 50 Sí.

☐ 51 No.

Territorial

☐ 52 Sí.

En caso afirmativo, indicar su dimensionamiento temporal:

.....

Describir las líneas estratégicas y su implicación en el área de recursos humanos:

.....

.....

.....

.....

(\*) La no presentación de este documento en el momento de la solicitud será motivo de devolución de la misma.

Solicitud N.º:

Q53 No.

☐ 54 Sí, de empresa.

☒ 5.5 Sí, sectorial.

☐<sub>56</sub> Sí, territorial.

☐<sup>57</sup> Sí, otros.

Especificar el departamento o entidad que lo ha realizado, metodología aplicada, así como resultados que se desprenden del mismo:

[illegible]

7.2.3 Señalar los objetivos del plan en relación con las necesidades formativas:

[illegible]

Solicitud N.º:

(señalar como máximo tres opciones)

- ☐ 58 Innovaciones tecnológicas.
- ☐ 59 Innovaciones organizativas.
- ☐ 60 Diversificación de las actividades.
- ☐ 61 Reconversión de la actividad.
- ☐ 62 Afrontar dificultades especiales (regulación de empleo, etc.).
- ☐ 63 Formar a los/as trabajadores/as para el mantenimiento de sus competencias profesionales.
- ☐ 64 Formar a los/as trabajadores/as de reciente incorporación.
- ☐ 65 Mejorar el clima laboral.
- ☐ 66 Mejorar la gestión.
- ☐ 67 Otros.

Especificar: .....

[illegible][illegible]

	% participantes en el plan	% sobre el total de la plantilla de la/s empresa/s
Mujeres		
Mayores de 45 años		
Trabajadores no cualificados		



**CONVOCATORIA 1996**

Solicitud N.º:

*7.2.7 Alcance temporal del plan de formación*

- ☐<sub>68</sub> < 1 año.  
☐<sub>69</sub> 1 año.  
☐<sub>70</sub> 2 años.  
☐<sub>71</sub> 3 años.  
☐<sub>72</sub> > 3 años.

Justificar el alcance temporal reseñado.

.....  
 .....  
 .....

*7.2.8 ¿Está previsto algún tipo de evaluación general del plan?*

- ☐<sub>73</sub> No.  
☐<sub>74</sub> Sí. Describir el proceso .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

*7.2.9 ¿Ha/n realizado la/s empresa/s otro/s plan/es formativo/s con anterioridad no financiados por FORCEM?*

- ☐<sub>75</sub> No.  
☐<sub>76</sub> Sí. Precisar alcance y ejecución de los mismos .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

CONVOCATORIA 1996

Solicitud N.º: 

## ANEXO 1 (\*)

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACCIONES FORMATIVAS

(Rellenar una ficha para cada una de las Acciones Formativas)

La información que se solicita en los apartados A, B, C, H, I y M se facilitará de acuerdo con los términos que se expresan en el artículo 6 del A.N.F.C. recogido en el Artículo 4.3 de la Convocatoria de ayudas para 1996.

A) ACCIÓN FORMATIVA N.º .....

B) DENOMINACIÓN: .....

C) MODALIDAD

Presencial ☐ A distancia ☐ Ambas ☐

Justificar la modalidad formativa adoptada:

Para todas las modalidades distinguir (1):

Horas teóricas ..... Horas prácticas ..... Otras ..... Total .....

En la modalidad a distancia distinguir también entre:

Horas de estudio ..... Horas de tutoría con formadores .....

En la modalidad ambas distinguir también entre:

Horas de estudio ..... Horas de tutorías presenciales con formadores .....

Horas de tutorías a distancia con formadores .....

D) FUNDAMENTACIÓN DEL NÚMERO DE HORAS DE LA ACCIÓN FORMATIVA:

E) PARA LA FORMACIÓN A DISTANCIA, DESCRIBIR EL SISTEMA DE TUTORÍA PREVISTO:

F) ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN:

Individual ☐ Grupal ☐ N.º de Grupos ..... N.º de Participantes por Grupo .....

G) CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA: DE ..... A .....

H) PERFIL PROFESIONAL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES (Indicar número):

Área Funcional	Dirección y Administración	Comercial	Mantenimiento y Producción	Total
Colectivos				
Directivos/as				
Técnicos/as				
Mandos intermedios				
Trabajadores/as cualificados				
Trabajadores/as no cualificados				

(\*) La no presentación de este documento en el momento de la solicitud será motivo de devolución de la misma o anulación de la acción correspondiente.

(1) En las horas se indicará por persona (si la formación es individualizada) o por grupo (si la formación es de carácter grupal)

Ejemplos: Formación individualizada: 50 horas para un participante = 50 horas.

Formación grupal: 50 horas para 10 participantes = 50 horas.

## I) OBJETIVOS, CONTENIDOS Y METODOLOGÍA DE LA ACCIÓN FORMATIVA:

Objetivo/s:

.....

.....

.....

Contenidos:

.....

.....

.....

Metodología:

.....

.....

.....

## J) RESULTADOS ESPERABLES DE LA ACCIÓN FORMATIVA:

## 1. Para la/s empresa/s (puede señalarse más de una respuesta)

- ☐ La incorporación de una tecnología nueva.
- ☐ Cambios en la organización del trabajo.
- ☐ La mejora del clima laboral.
- ☐ La incorporación de los nuevos trabajadores/as a la cultura o modos de trabajo de la empresa.
- ☐ Abordar en mejores condiciones una estrategia de expansión de la/s empresa/s.
- ☐ Facilitar la reconversión de la/s empresa/s hacia otro tipo de actividades.
- ☐ Estar en mejores condiciones para prevenir dificultades o el cierre de la/s empresa/s.
- ☐ Otras. Especificar: .....

## 2. Para los/as trabajadores/as participantes.

- ☐ El cambio de puesto de trabajo.
- ☐ La promoción en el puesto de trabajo.
- ☐ El mantenimiento de competencias profesionales.
- ☐ La adaptación o ampliación de conocimientos, sin que ello implique cambios ni promoción en el puesto de trabajo.
- ☐ Otros. Especificar: .....

## K) DESCRIBIR LOS COLECTIVOS PARTICIPANTES EN LA ACCIÓN FORMATIVA (EXPLICAR BREVEMENTE LAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS DEFINEN: EXPERIENCIA EN EL SECTOR, ÁREA FUNCIONAL, SEXO, EDAD, NIVEL DE CUALIFICACIÓN, CATEGORÍAS, ETC.). MOTIVAR SU ELECCIÓN.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## L) MEDIOS PREVISTOS:

## 1. N.º de Formadores:

Propios ..... Externos ..... Total .....

## 2. Material didáctico y medios audiovisuales o informáticos:

.....

.....

.....

.....

## M) LUGAR DE DESARROLLO DE ACCIONES PRESENCIALES O COORDINACIÓN DE ACCIONES A DISTANCIA

Centro de Formación: .....

Dirección: .....

C.P.: ..... Provincia: ..... Teléfono: ..... Fax: .....

Titularidad del Centro:      Público ☐      Privado ☐

## N) CRITERIOS, EN SU CASO, PARA LA SELECCIÓN DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES:

.....

.....

.....

.....

## Ñ) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA ACCIÓN FORMATIVA:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## O) TIPO DE CERTIFICACIÓN PREVISTA DE LA ACCIÓN FORMATIVA:

☐ No está prevista.☐ Sí está prevista.

Especificar tipo de certificación:

.....

## P) DISTRIBUCIÓN DE LOS PARTICIPANTES POR ZONAS FONDO SOCIAL EUROPEO.

N.º de participantes con centro de trabajo en zonas de Objetivo 1 (1): .....

N.º de participantes con centro de trabajo en zonas fuera de Objetivo 1 (2): .....

(1) Zonas de Objetivo 1: Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-León, Castilla-Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla.

(2) Zonas fuera de Objetivo 1: Aragón, Baleares, Cataluña, La Rioja, Madrid, Navarra, País Vasco.

## **B.- RESULTADOS DEL ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS**





```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     14      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificador de los datos continuos mactantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      14
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      14
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0-----
1 . TOT3      ( CONTINUA )
2 . TOT4      ( CONTINUA )
3 . TOT5      ( CONTINUA )
4 . TOT6      ( CONTINUA )
-----

```



FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.  
0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
\* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.0977  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.0977

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.0583 !	! 59.64 !	! 59.64 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0275 !	! 28.18 !	! 87.81 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0119 !	! 12.19 !	! 100.00 !	! ***** !

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !	! COORDENADAS !	! CONTRIBUCIONES !	! COSENOS CUADRADOS !
! IDEN - ETIQUETA CORTA PESO R DIST !	! 1 2 3 0 0 !	! 1 2 3 0 0 !	! 1 2 3 0 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !			
! TOT3 - TOT3 8.13 0.17 !	! 0.09 0.23 0.33 0.00 0.00 !	! 1.1 15.7 75.1 0.0 0.0 !	! 0.05 0.31 0.64 0.00 0.00 !
! TOT4 - TOT4 19.98 0.12 !	! 0.21 0.24 -0.12 0.00 0.00 !	! 15.4 40.9 23.7 0.0 0.0 !	! 0.39 0.49 0.12 0.00 0.00 !
! TOT5 - TOT5 32.43 0.12 !	! -0.35 0.01 -0.02 0.00 0.00 !	! 66.5 0.1 1.0 0.0 0.0 !	! 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 !
! TOT6 - TOT6 39.47 0.06 !	! 0.16 -0.17 0.01 0.00 0.00 !	! 17.0 43.3 0.2 0.0 0.0 !	! 0.45 0.55 0.00 0.00 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSEÑOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSEÑOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
D..U	2.73	0.30	-0.43	-0.13	0.32	0.00	0.00	8.7	1.7	23.4	0.0	0.0	0.61	0.05	0.33	0.00	0.00
D..O	2.85	0.65	-0.78	-0.08	-0.20	0.00	0.00	29.5	0.6	9.6	0.0	0.0	0.93	0.01	0.06	0.00	0.00
D..E	11.17	0.05	0.13	-0.15	0.11	0.00	0.00	3.0	9.5	11.7	0.0	0.0	0.30	0.45	0.24	0.00	0.00
D..I	16.59	0.04	0.12	0.14	-0.09	0.00	0.00	4.2	11.7	12.4	0.0	0.0	0.34	0.45	0.21	0.00	0.00
DA..	13.66	0.00	-0.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.6	0.1	0.3	0.0	0.0	0.87	0.05	0.08	0.00	0.00
DE..	10.47	0.00	-0.05	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.89	0.09	0.01	0.00	0.00
DO..	9.21	0.02	0.14	0.00	-0.02	0.00	0.00	2.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.98	0.00	0.02	0.00	0.00
D.B.	8.92	0.02	-0.07	-0.10	-0.02	0.00	0.00	0.8	3.4	0.3	0.0	0.0	0.33	0.64	0.03	0.00	0.00
D.D.	2.10	0.61	0.66	-0.37	0.18	0.00	0.00	16.0	10.4	5.6	0.0	0.0	0.73	0.22	0.05	0.00	0.00
D.L.	4.35	0.04	-0.02	0.02	-0.20	0.00	0.00	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	0.01	0.01	0.99	0.00	0.00
D.R.	1.26	1.52	0.57	1.05	0.29	0.00	0.00	7.0	50.7	8.8	0.0	0.0	0.21	0.73	0.05	0.00	0.00
D.T.	8.00	0.11	-0.30	0.12	0.08	0.00	0.00	12.1	3.9	4.5	0.0	0.0	0.81	0.12	0.06	0.00	0.00
D.V.	2.44	0.17	-0.36	0.14	0.13	0.00	0.00	5.4	1.7	3.5	0.0	0.0	0.78	0.12	0.10	0.00	0.00
D.X.	6.22	0.12	0.29	-0.17	-0.10	0.00	0.00	9.3	6.2	5.2	0.0	0.0	0.70	0.22	0.08	0.00	0.00

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.78	118.00	D..O	1
-0.43	113.00	D..U	2
-0.36	101.00	D.V.	3
-0.30	331.00	D.T.	4
-0.07	369.00	D.B.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.13	462.00	D..E	10
0.14	381.00	DO..	11
0.29	257.00	D.X.	12
0.57	52.00	D.R.	13
0.66	87.00	D.D.	14

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.35	1341.00	TOT5	1
Z O N A C E N T R A L			
0.16	1632.00	TOT6	3
0.21	826.00	TOT4	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.37	87.00	D.D.	1
-0.17	257.00	D.X.	2
-0.15	462.00	D..E	3
-0.13	113.00	D..U	4
-0.10	369.00	D.B.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.02	180.00	D.L.	10
0.12	331.00	D.T.	11
0.14	686.00	D..I	12
0.14	101.00	D.V.	13
1.05	52.00	D.R.	14

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.17	1632.00	TOT6	1
Z O N A C E N T R A L			
0.23	336.00	TOT3	3
0.24	826.00	TOT4	4

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

\* LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 18

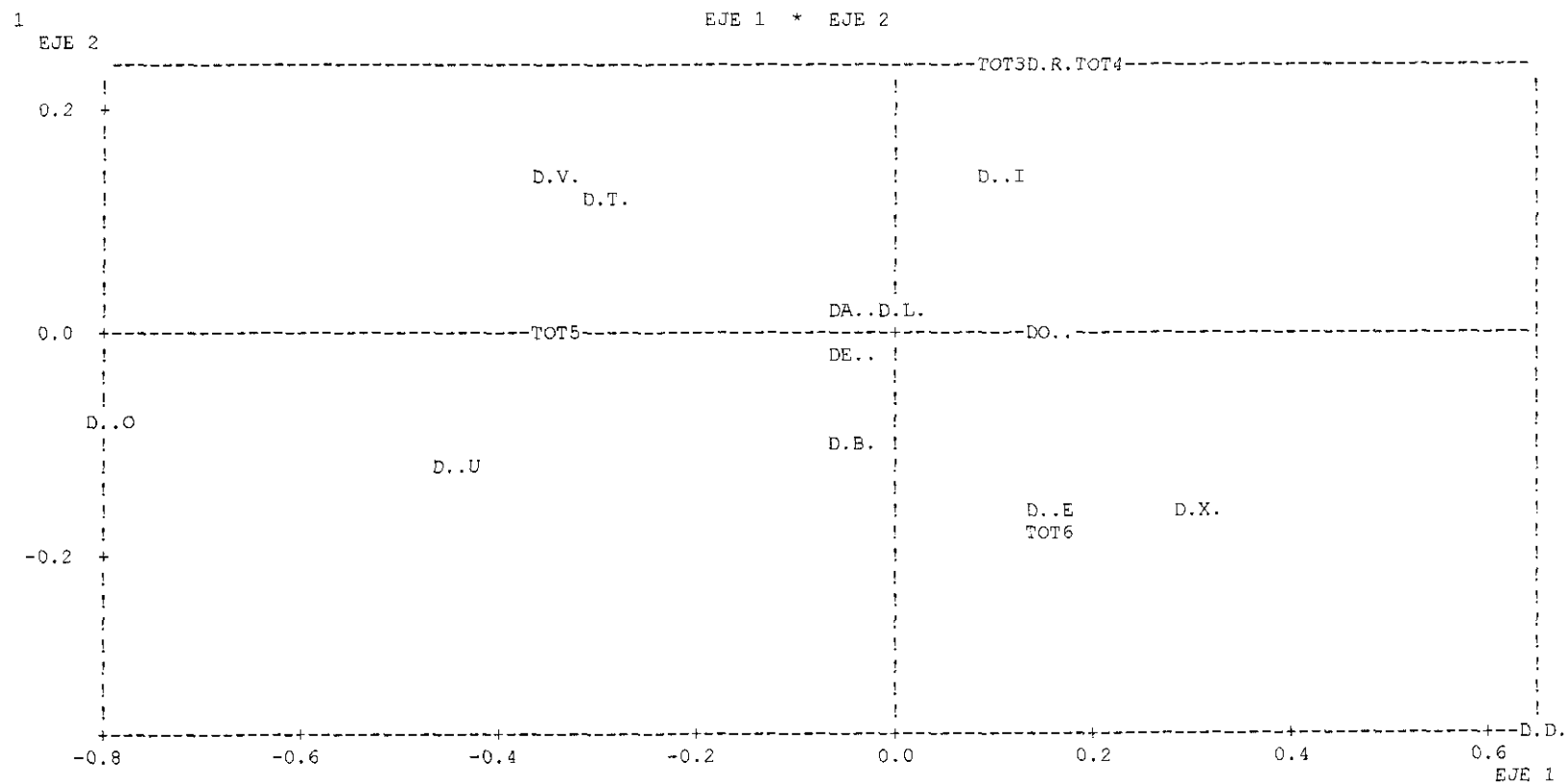
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO

PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D.R.	0.571	1.053

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 18



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====

TECNICI

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0484	51.59	51.59	*****
2	0.0270	28.78	80.37	*****
3	0.0184	19.63	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	19.03	0.16	-0.32	-0.24	0.01	0.00	0.00	41.4	39.3	0.2	0.0	0.0	0.65	0.35	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.44	0.08	0.02	0.07	-0.27	0.00	0.00	0.2	3.8	76.6	0.0	0.0	0.01	0.07	0.93	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	24.98	0.13	0.33	-0.13	0.06	0.00	0.00	55.0	15.9	4.1	0.0	0.0	0.84	0.14	0.02	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	36.55	0.04	-0.07	0.17	0.10	0.00	0.00	3.4	41.0	19.1	0.0	0.0	0.10	0.68	0.22	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
T..U	4.34	0.30	-0.19	-0.44	0.27	0.00	0.00	3.3	30.5	17.0	0.0	0.0	0.12	0.64	0.24	0.00	0.00
T..O	2.57	0.59	0.68	-0.10	0.34	0.00	0.00	24.9	1.0	15.8	0.0	0.0	0.79	0.02	0.19	0.00	0.00
T..E	11.23	0.03	-0.17	0.07	0.00	0.00	0.00	6.5	2.2	0.0	0.0	0.0	0.84	0.16	0.00	0.00	0.00
T..I	15.32	0.03	0.06	0.09	-0.15	0.00	0.00	1.2	4.3	17.7	0.0	0.0	0.11	0.23	0.65	0.00	0.00
TA..	10.55	0.01	-0.02	-0.02	-0.10	0.00	0.00	0.1	0.2	5.5	0.0	0.0	0.03	0.05	0.91	0.00	0.00
TE..	14.00	0.02	0.04	0.00	0.12	0.00	0.00	0.5	0.0	11.3	0.0	0.0	0.11	0.00	0.89	0.00	0.00
TO..	8.80	0.01	-0.05	0.02	-0.08	0.00	0.00	0.5	0.2	2.8	0.0	0.0	0.28	0.06	0.66	0.00	0.00
T.B.	9.22	0.01	0.07	0.00	-0.01	0.00	0.00	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.00	0.01	0.00	0.00
T.D.	2.87	0.51	-0.63	0.22	0.27	0.00	0.00	23.3	5.3	11.1	0.0	0.0	0.76	0.10	0.14	0.00	0.00
T.L.	3.64	0.19	0.26	0.34	0.08	0.00	0.00	4.9	15.5	1.2	0.0	0.0	0.35	0.62	0.03	0.00	0.00
T.R.	1.80	0.81	-0.62	-0.57	-0.32	0.00	0.00	14.3	21.6	10.1	0.0	0.0	0.47	0.40	0.13	0.00	0.00
T.T.	7.39	0.07	0.20	-0.18	-0.01	0.00	0.00	6.1	8.8	0.0	0.0	0.0	0.55	0.45	0.00	0.00	0.00
T.V.	2.08	0.33	0.47	-0.24	-0.24	0.00	0.00	9.3	4.2	6.7	0.0	0.0	0.65	0.17	0.18	0.00	0.00
T.X.	6.20	0.06	-0.18	0.16	0.05	0.00	0.00	4.1	6.1	1.0	0.0	0.0	0.52	0.43	0.05	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.63	174.00	T.D.	1
-0.62	109.00	T.R.	2
-0.19	263.00	T..U	3
-0.18	376.00	T.X.	4
-0.17	681.00	T..E	5
0.07	559.00	T.B.	10
0.20	448.00	T.T.	11
0.26	221.00	T.L.	12
0.47	126.00	T.V.	13
0.68	156.00	T..O	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	1154.00	TOT3	1
-0.07	2217.00	TOT6	2
0.02	1179.00	TOT4	3
0.33	1515.00	TOT5	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.57	109.00	T.R.	1
-0.44	263.00	T..U	2
-0.24	126.00	T.V.	3
-0.18	448.00	T.T.	4
-0.10	156.00	T..O	5
0.07	681.00	T..E	10
0.09	929.00	T..I	11
0.16	376.00	T.X.	12
0.22	174.00	T.D.	13
0.34	221.00	T.L.	14

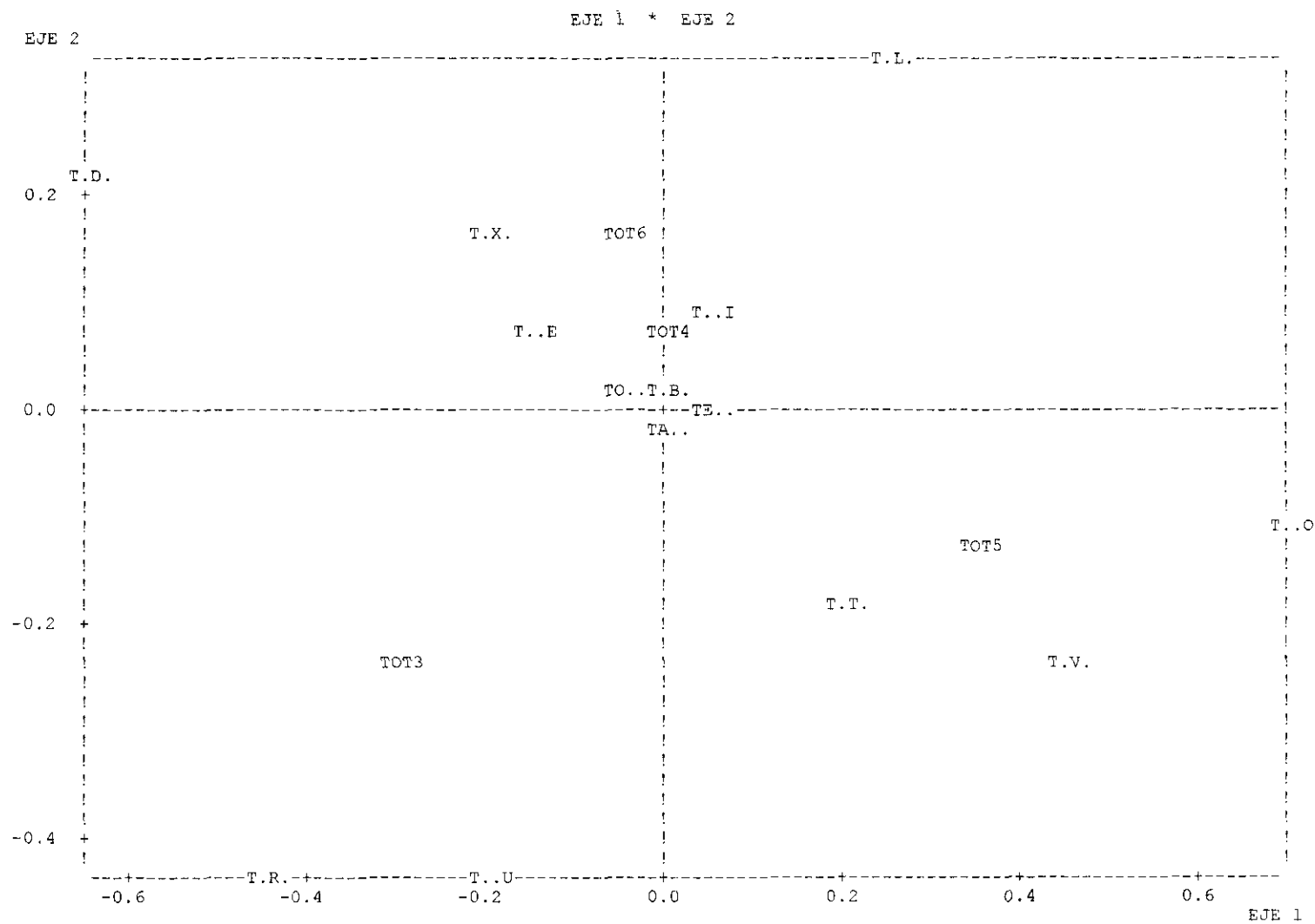
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.24	1154.00	TOT3	1
-0.13	1515.00	TOT5	2
0.07	1179.00	TOT4	3
0.17	2217.00	TOT6	4



TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
T.R.	-0.620	-0.570



```

0-----
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     14      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificativo de los datos continuos manceantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      14
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      14
0
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades pata una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . TOT3      ( CONTINUA )
2 . TOT4      ( CONTINUA )
3 . TOT5      ( CONTINUA )
4 . TOT6      ( CONTINUA )
-----

```

```

0
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** SELEC **
                                SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI  =      0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS  =      0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO  =      1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT  =      1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL  =     20      numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TIPO  ! NUMERO !                                NUMEROS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      !      !
FREQ ACT !    4    !    1    2    3    4
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

      4 FRECUENCIASACTIVAS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 . TOT3                                ( CONTINUA )
2 . TOT4                                ( CONTINUA )
3 . TOT5                                ( CONTINUA )
4 . TOT6                                ( CONTINUA )
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).
INDIVIDUOS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      RETENIDOS..... NITOT =    14      PITOT =    7906.000
      ACTIVOS..... NIACT =    14      PIACT =    7906.000
      SUPLEMENTARIOS..... NISUP =     0      PISUP =     0.000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
                                SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** CORBI **
                                CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* NAXE      =      3      numero de ejes retenidos.
0* NVEDI    =      3      numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
  LEDIN     =  TODO      impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED     =      3      numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER    =      0      numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL     =      1      numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE     =      6      dimension del subespacio de aproximacion.
```

1  
EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

```
PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.0855
                          SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.0855
```

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.0457 !	! 53.50 !	! 53.50 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0245 !	! 28.66 !	! 82.16 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0152 !	! 17.84 !	! 100.00 !	! ***** !

1  
COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !	! COORDENADAS !	! CONTRIBUCIONES !	! COSENOS CUADRADOS !
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R DIST !	! 1 2 3 0 0 !	! 1 2 3 0 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !			
! TOT3 - TOT3 !	14.65 0.21 !	0.37 0.26 0.03 0.00 0.00 !	44.4 40.2 0.8 0.0 0.0 !
! TOT4 - TOT4 !	19.93 0.10 !	0.17 -0.20 -0.16 0.00 0.00 !	13.1 32.1 34.9 0.0 0.0 !
! TOT5 - TOT5 !	25.42 0.10 !	-0.27 0.13 -0.10 0.00 0.00 !	40.2 17.6 16.7 0.0 0.0 !
! TOT6 - TOT6 !	39.99 0.03 !	-0.05 -0.08 0.13 0.00 0.00 !	2.3 10.1 47.5 0.0 0.0 !

1  
COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !	! COORDENADAS !	! CONTRIBUCIONES !	! COSENOS CUADRADOS !
! IDENTIFICADOR !	! P.REL DIST. !	! 1 2 3 0 0 !	! 1 2 3 0 0 !
! M..U !	3.50 0.36 !	0.14 0.57 0.13 0.00 0.00 !	1.5 46.5 3.9 0.0 0.0 !
! M..O !	2.83 0.44 !	-0.58 0.32 -0.06 0.00 0.00 !	20.5 11.9 0.6 0.0 0.0 !
! M..E !	9.42 0.02 !	0.06 0.02 0.14 0.00 0.00 !	0.6 0.2 11.9 0.0 0.0 !
! M..I !	17.40 0.04 !	0.04 -0.17 -0.11 0.00 0.00 !	0.7 21.0 13.5 0.0 0.0 !

! MA..	11.12	0.00	!	0.03	0.03	-0.02	0.00	0.00	!	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	!	0.49	0.27	0.24	0.00	0.00	!
! ME..	12.00	0.00	!	-0.03	0.00	-0.02	0.00	0.00	!	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	!	0.81	0.00	0.19	0.00	0.00	!
! MO..	10.36	0.00	!	0.00	-0.04	0.05	0.00	0.00	!	0.0	0.6	1.8	0.0	0.0	!	0.00	0.35	0.65	0.00	0.00	!
! M.B.	9.35	0.00	!	-0.07	0.01	-0.02	0.00	0.00	!	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	!	0.91	0.02	0.07	0.00	0.00	!
! M.D.	2.31	0.44	!	0.57	0.03	0.33	0.00	0.00	!	16.5	0.1	16.3	0.0	0.0	!	0.75	0.00	0.25	0.00	0.00	!
! M.L.	4.45	0.19	!	-0.30	-0.24	0.22	0.00	0.00	!	8.8	10.2	13.7	0.0	0.0	!	0.47	0.29	0.24	0.00	0.00	!
! M.R.	1.71	1.22	!	1.02	0.15	-0.39	0.00	0.00	!	39.2	1.5	16.7	0.0	0.0	!	0.86	0.02	0.12	0.00	0.00	!
! M.T.	7.42	0.04	!	-0.12	0.12	-0.12	0.00	0.00	!	2.3	4.4	6.8	0.0	0.0	!	0.33	0.34	0.33	0.00	0.00	!
! M.V.	2.24	0.22	!	-0.39	0.12	-0.24	0.00	0.00	!	7.4	1.2	8.2	0.0	0.0	!	0.68	0.06	0.25	0.00	0.00	!
! M.X.	5.87	0.03	!	0.09	-0.09	0.12	0.00	0.00	!	1.0	2.0	5.8	0.0	0.0	!	0.25	0.27	0.48	0.00	0.00	!

0=====

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

1=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.

\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).

\* VMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS

FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS

FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
! -0.58 !	224.00 !	M..O	1 !
! -0.39 !	177.00 !	M.V.	2 !
! -0.30 !	352.00 !	M.L.	3 !
! -0.12 !	587.00 !	M.T.	4 !
! -0.07 !	739.00 !	M.B.	5 !
Z O N A C E N T R A L			

!	0.06	!	745.00	!	M..E	!	10	!
!	0.09	!	464.00	!	M..X.	!	11	!
!	0.14	!	277.00	!	M..U	!	12	!
!	0.57	!	183.00	!	M..D.	!	13	!
!	1.02	!	135.00	!	M..R.	!	14	!

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

!	COORD.	!	PESO	!	VARIABLE	!	NUMERO	!
!	-0.27	!	2010.00	!	TOT5	!	1	!
!	-0.05	!	3162.00	!	TOT6	!	2	!
!	Z O N A C E N T R A L							!
!	0.17	!	1576.00	!	TOT4	!	3	!
!	0.37	!	1158.00	!	TOT3	!	4	!

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

!	COORD.	!	PESO	!	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	!	NUMERO	!
!	-0.24	!	352.00	!	M..L.	!	1	!
!	-0.17	!	1376.00	!	M..I	!	2	!
!	-0.09	!	464.00	!	M..X.	!	3	!
!	-0.04	!	819.00	!	MO..	!	4	!
!	Z O N A C E N T R A L							!
!	0.12	!	177.00	!	M..V.	!	10	!
!	0.12	!	587.00	!	M..T.	!	11	!
!	0.15	!	135.00	!	M..R.	!	12	!
!	0.32	!	224.00	!	M..O	!	13	!
!	0.57	!	277.00	!	M..U	!	14	!

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

!	COORD.	!	PESO	!	VARIABLE	!	NUMERO	!
!	-0.20	!	1576.00	!	TOT4	!	1	!
!	-0.08	!	3162.00	!	TOT6	!	2	!

```

!              Z O N A   C E N T R A L              !
!-----!-----!-----!-----!-----!-----!
!  0.13 !   2010.00 ! TOT5              :   3   !
!  0.26 !   1158.00 ! TOT3              :   4   !
!-----!-----!-----!-----!-----!-----!

```

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1        utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
LCLAS = NO        utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601    relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 18

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

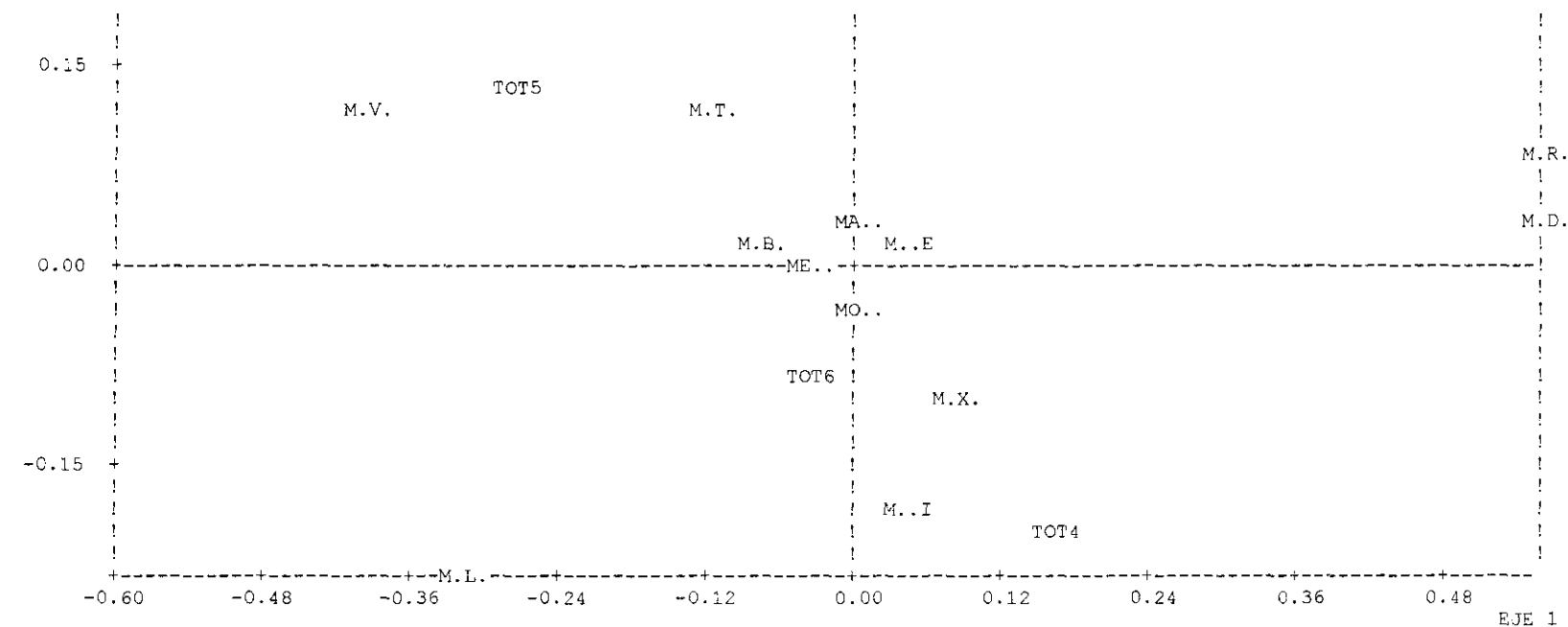
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
M..U	0.140	0.570
M.R.	1.024	0.145

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 18

1 EJE 1 \* EJE 2

EJE 2	M..O	M..U
0.30	+	TOT3
!	!	!
!	!	!
!	!	!
!	!	!
!	!	!



1COMANDO 2

FIN

0  
0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*



EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.0811  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.0811

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0535	65.91	65.91	*****
2	0.0157	19.39	85.30	*****
3	0.0119	14.70	100.00	*****

1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	21.47	0.18	0.42	0.07	-0.02	0.00	0.00	71.9	5.8	0.9	0.0	0.0	0.97	0.02	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	17.79	0.07	0.01	-0.27	-0.02	0.00	0.00	0.0	81.3	0.8	0.0	0.0	0.00	0.99	0.01	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	27.52	0.06	-0.20	0.07	-0.14	0.00	0.00	19.9	9.3	43.3	0.0	0.0	0.62	0.08	0.30	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	33.22	0.03	-0.11	0.04	0.14	0.00	0.00	8.2	3.6	55.0	0.0	0.0	0.38	0.05	0.57	0.00	0.00

1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C..U	4.38	0.19	0.22	0.36	-0.09	0.00	0.00	4.0	37.0	2.7	0.0	0.0	0.26	0.70	0.04	0.00	0.00
C..O	3.17	0.10	-0.29	0.12	-0.07	0.00	0.00	4.9	2.7	1.5	0.0	0.0	0.81	0.13	0.05	0.00	0.00
C..E	10.03	0.02	0.08	0.08	0.10	0.00	0.00	1.1	4.4	8.2	0.0	0.0	0.26	0.31	0.43	0.00	0.00
C..I	16.24	0.04	-0.03	-0.20	-0.03	0.00	0.00	0.2	40.7	1.2	0.0	0.0	0.02	0.96	0.02	0.00	0.00
CA..	8.76	0.01	0.03	-0.02	-0.11	0.00	0.00	0.2	0.2	8.3	0.0	0.0	0.08	0.92	0.90	0.00	0.00
CE..	14.64	0.01	0.09	0.02	-0.03	0.00	0.00	2.1	0.4	0.9	0.0	0.0	0.87	0.05	0.08	0.00	0.00
CO..	10.41	0.03	-0.11	-0.06	0.12	0.00	0.00	2.4	2.2	12.0	0.0	0.0	0.42	0.11	0.47	0.00	0.00
C.B.	8.66	0.03	-0.16	0.02	0.01	0.00	0.00	4.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.98	0.02	0.01	0.00	0.00
C.D.	2.27	0.43	0.60	0.09	0.25	0.00	0.00	15.3	1.1	12.4	0.0	0.0	0.83	0.02	0.15	0.00	0.00
C.L.	3.37	0.26	-0.50	0.00	0.11	0.00	0.00	15.9	0.0	3.3	0.0	0.0	0.96	0.00	0.04	0.00	0.00
C.R.	1.71	1.24	1.08	-0.26	-0.12	0.00	0.00	36.9	7.6	2.2	0.0	0.0	0.93	0.06	0.01	0.00	0.00
C.T.	7.78	0.05	-0.04	0.06	-0.22	0.00	0.00	0.3	1.8	30.8	0.0	0.0	0.03	0.07	0.89	0.00	0.00
C.V.	2.81	0.21	-0.46	0.07	-0.01	0.00	0.00	10.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
C.X.	5.77	0.05	0.12	0.04	0.18	0.00	0.00	1.5	0.7	16.4	0.0	0.0	0.28	0.04	0.68	0.00	0.00

```

0=====
                        FIN DEL PROCEDIMIENTO ** CORBI **
                        CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
                        =====
1=====
                        PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
                        DESCRIPCION DE EJES
                        =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  SEUIL  =      10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI  =      1        criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN  =      2        valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :
  EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1
                        INDIVIDUOS
                        FRECUENCIAS

  EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2
                        INDIVIDUOS
                        FRECUENCIAS

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS
+-----+-----+-----+-----+
! COORD. ! PESO   ! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO ! NUMERO !
+-----+-----+-----+-----+
! -0.50 ! 245.00 ! C.L.                        ! 1      !
! -0.46 ! 204.00 ! C.V.                        ! 2      !
! -0.29 ! 230.00 ! C..O                       ! 3      !
! -0.16 ! 629.00 ! C.B.                        ! 4      !
! -0.11 ! 756.00 ! CO..                       ! 5      !
+-----+-----+-----+-----+
!                               Z O N A   C E N T R A L                               !
+-----+-----+-----+-----+
! 0.09 ! 1063.00 ! CE..                      ! 10     !
! 0.12 ! 419.00 ! C.X.                      ! 11     !
! 0.22 ! 318.00 ! C..U                      ! 12     !
! 0.60 ! 165.00 ! C.D.                      ! 13     !
! 1.08 ! 124.00 ! C.R.                      ! 14     !
+-----+-----+-----+-----+

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS
+-----+-----+-----+-----+
! COORD. ! PESO   ! VARIABLE                ! NUMERO !
+-----+-----+-----+-----+
! -0.20 ! 1998.00 ! TOT5                    ! 1      !
! -0.11 ! 2412.00 ! TOT6                    ! 2      !
+-----+-----+-----+-----+
!                               Z O N A   C E N T R A L                               !
+-----+-----+-----+-----+
! 0.01 ! 1292.00 ! TOT4                    ! 3      !

```

```

! 0.42 ! 1559.00 ! TOT3 ! 4 !
+-----+
1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS
+-----+
! COORD. ! PESO ! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO ! NUMERO !
+-----+
! -0.26 ! 124.00 ! C.R. ! 1 !
! -0.20 ! 1179.00 ! C..I ! 2 !
! -0.06 ! 756.00 ! CO.. ! 3 !
! -0.02 ! 636.00 ! CA.. ! 4 !
! 0.00 ! 245.00 ! C.L. ! 5 !
+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+
! 0.07 ! 204.00 ! C.V. ! 10 !
! 0.08 ! 728.00 ! C..E ! 11 !
! 0.09 ! 165.00 ! C.D. ! 12 !
! 0.12 ! 230.00 ! C..O ! 13 !
! 0.36 ! 318.00 ! C..U ! 14 !
+-----+
1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS
+-----+
! COORD. ! PESO ! VARIABLE ! NUMERO !
+-----+
! -0.27 ! 1292.00 ! TOT4 ! 1 !
+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+
! 0.07 ! 1559.00 ! TOT3 ! 3 !
! 0.07 ! 1998.00 ! TOT5 ! 4 !
+-----+
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 18

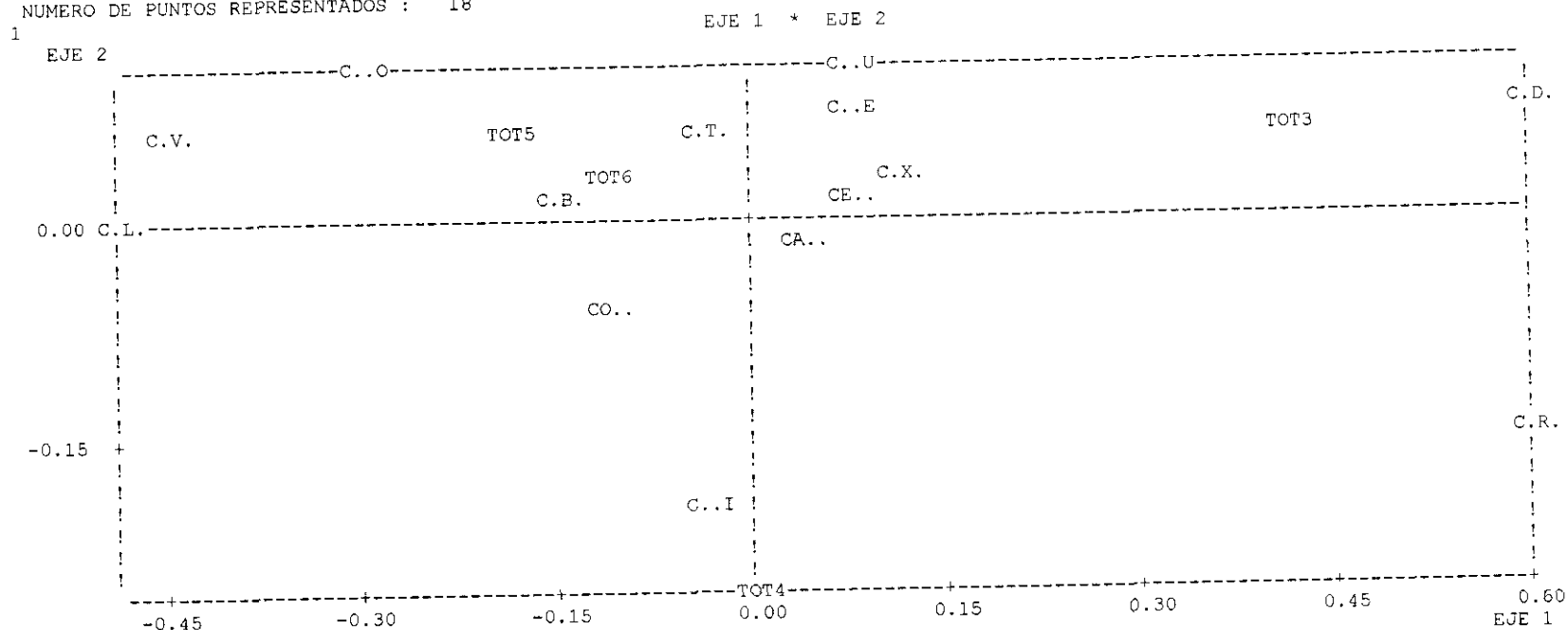
```

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C..U	0.221	0.364
C.R.	1.075	-0.265

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 18



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====

```
0=====
```

```
0=====
```

```
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
```

```
DICCIONARIO DE VARIABLES
```

```
=====
```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FOR2).
* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0

```

#### RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS			
FREQ ACT	4	1	2	3	4
4 FRECUENCIASACTIVAS					
1 . TOT3					
2 . TOT4					( CONTINUA )
3 . TOT5					( CONTINUA )
4 . TOT6					( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).  
INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	14	PITOT = 2043.000
ACTIVOS..... NIACT =	14	PIACT = 2043.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

```

0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====

```

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.
0* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
  LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.
1

```

# EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1810  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1810

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.1266	69.98	69.98	*****
2	0.0359	19.83	89.81	*****
3	0.0184	10.19	100.00	*****

## 1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	46.01	0.13	-0.35	0.08	-0.01	0.00	0.00	45.8	8.0	0.2	0.0	0.0	0.95	0.05	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.97	0.14	0.27	-0.06	0.25	0.00	0.00	11.5	2.1	66.4	0.0	0.0	0.53	0.03	0.44	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	13.02	0.22	0.02	-0.45	-0.14	0.00	0.00	0.1	74.0	13.0	0.0	0.0	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	21.00	0.30	0.51	0.16	-0.13	0.00	0.00	42.7	15.9	20.4	0.0	0.0	0.85	0.09	0.06	0.00	0.00

## 1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
N..U	5.09	0.33	-0.43	0.29	-0.24	0.00	0.00	7.5	12.0	15.5	0.0	0.0	0.57	0.26	0.17	0.00	0.00
N..O	3.82	0.42	0.57	0.31	0.01	0.00	0.00	9.9	10.1	0.0	0.0	0.0	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00
N..E	10.38	0.01	0.01	-0.03	0.06	0.00	0.00	0.0	0.3	2.3	0.0	0.0	0.01	0.20	0.78	0.00	0.00
N..I	14.00	0.03	0.00	-0.17	0.04	0.00	0.00	0.0	11.3	1.0	0.0	0.0	0.00	0.96	0.04	0.00	0.00
NA..	8.96	0.20	-0.42	0.02	0.17	0.00	0.00	12.2	0.1	13.8	0.0	0.0	0.86	0.00	0.14	0.00	0.00
NE..	14.64	0.05	-0.12	-0.18	-0.05	0.00	0.00	1.6	12.6	2.2	0.0	0.0	0.29	0.65	0.06	0.00	0.00
NO..	9.79	0.37	0.56	0.21	-0.09	0.00	0.00	24.5	12.3	3.9	0.0	0.0	0.86	0.12	0.02	0.00	0.00
N.B.	8.47	0.06	0.17	-0.12	-0.13	0.00	0.00	1.9	3.2	7.9	0.0	0.0	0.48	0.23	0.29	0.00	0.00
N.D.	3.18	0.45	-0.56	0.37	0.09	0.00	0.00	7.8	12.0	1.3	0.0	0.0	0.68	0.30	0.02	0.00	0.00
N.L.	2.59	0.84	0.75	-0.14	0.51	0.00	0.00	11.5	1.4	37.1	0.0	0.0	0.66	0.02	0.31	0.00	0.00
N.R.	3.08	0.56	-0.64	0.31	0.21	0.00	0.00	10.0	8.5	7.4	0.0	0.0	0.74	0.18	0.08	0.00	0.00
N.T.	7.44	0.08	-0.10	-0.23	-0.13	0.00	0.00	0.6	10.8	6.9	0.0	0.0	0.13	0.65	0.21	0.00	0.00
N.V.	2.79	0.53	0.71	0.14	0.05	0.00	0.00	11.2	1.4	0.3	0.0	0.0	0.96	0.04	0.00	0.00	0.00
N.X.	5.78	0.05	-0.17	0.16	-0.03	0.00	0.00	1.3	3.9	0.3	0.0	0.0	0.53	0.45	0.02	0.00	0.00

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
DESCRIPCION DE EJES
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

```

LISTA DE COMANDOS :

```

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1
INDIVIDUOS
FRECUENCIAS

```

```

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2
INDIVIDUOS
FRECUENCIAS

```

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.64 !	63.00 !	N.R.	1
-0.56 !	65.00 !	N.D.	2
-0.43 !	104.00 !	N..U	3
-0.42 !	183.00 !	NA..	4
-0.17 !	118.00 !	N.X.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.17 !	173.00 !	N.B.	10
0.56 !	200.00 !	NO..	11
0.57 !	78.00 !	N..O	12
0.71 !	57.00 !	N.V.	13
0.75 !	53.00 !	N.L.	14

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.35 !	940.00 !	TOT3	1
Z O N A C E N T R A L			
0.27 !	408.00 !	TOT4	3
0.51 !	429.00 !	TOT6	4

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA



```

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS
+-----+-----+-----+-----+
! COORD. ! PESO ! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO ! NUMERO !
+-----+-----+-----+-----+
! -0.23 ! 152.00 ! N.T. ! 1 !
! -0.18 ! 299.00 ! NE.. ! 2 !
! -0.17 ! 286.00 ! N..I ! 3 !
! -0.14 ! 53.00 ! N.L. ! 4 !
! -0.12 ! 173.00 ! N.B. ! 5 !
+-----+-----+-----+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+-----+-----+-----+
! 0.21 ! 200.00 ! NO.. ! 10 !
! 0.29 ! 104.00 ! N..U ! 11 !
! 0.31 ! 78.00 ! N..O ! 12 !
! 0.31 ! 63.00 ! N.R. ! 13 !
! 0.37 ! 65.00 ! N.D. ! 14 !
+-----+-----+-----+-----+

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS
+-----+-----+-----+-----+
! COORD. ! PESO ! VARIABLE ! NUMERO !
+-----+-----+-----+-----+
! -0.45 ! 266.00 ! TOT5 ! 1 !
! -0.06 ! 408.00 ! TOT4 ! 2 !
+-----+-----+-----+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+-----+-----+-----+
! 0.08 ! 940.00 ! TOT3 ! 3 !
! 0.16 ! 429.00 ! TOT6 ! 4 !
+-----+-----+-----+-----+

0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
      DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
      REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

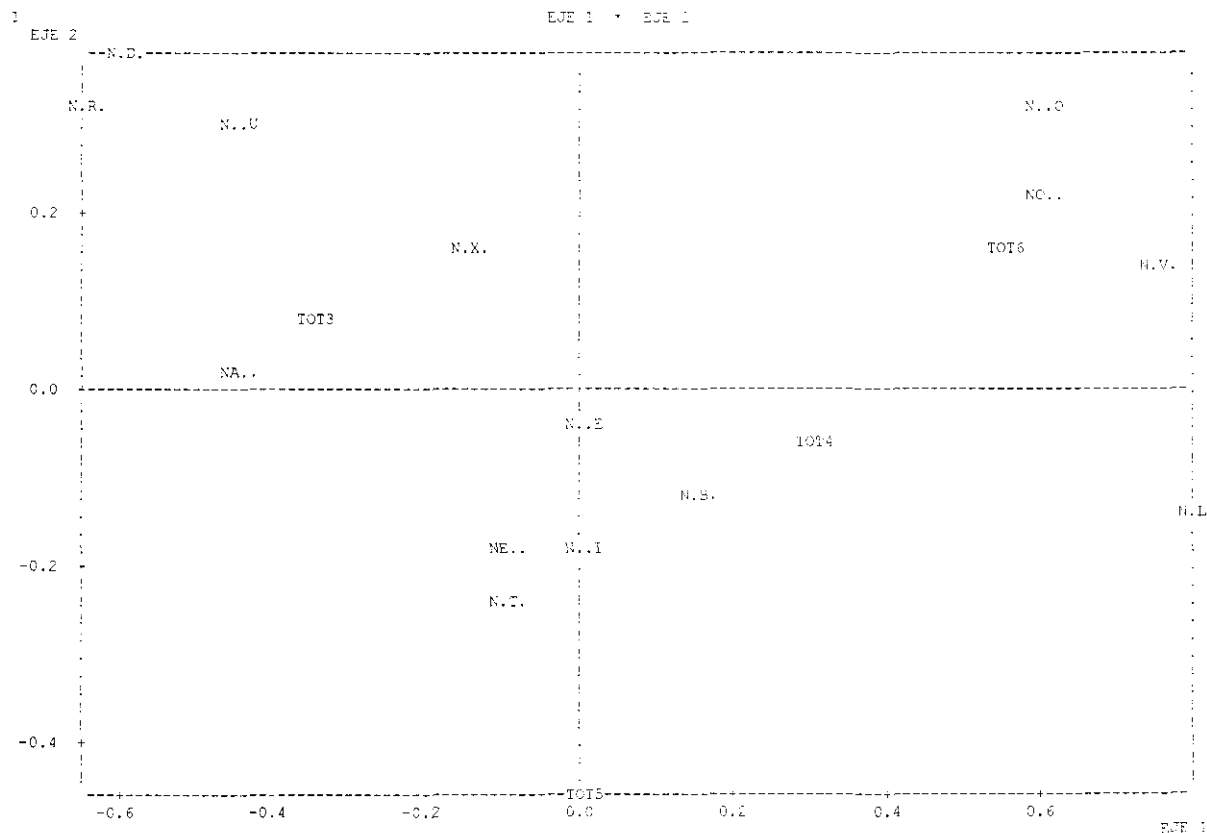
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC   =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
* LCLAS  =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI  =      0.601    relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
ICOMANDO 1
-----

      POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 18

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 18

```



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

==  
 \*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*  
 ==

ADMIN1

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0628	55.76	55.76	*****
2	0.0302	26.85	82.61	*****
3	0.0196	17.39	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	19.81	0.24	-0.48	-0.08	-0.05	0.00	0.00	73.4	4.6	2.2	0.0	0.0	0.96	0.03	0.01	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	21.35	0.07	0.06	-0.02	0.27	0.00	0.00	1.1	0.4	77.2	0.0	0.0	0.04	0.01	0.95	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	26.54	0.11	0.23	-0.20	-0.10	0.00	0.00	23.3	36.6	13.6	0.0	0.0	0.52	0.39	0.09	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	32.30	0.06	0.07	0.23	-0.07	0.00	0.00	2.2	58.5	7.0	0.0	0.0	0.07	0.86	0.07	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
.A.U	5.51	0.35	-0.41	-0.23	-0.36	0.00	0.00	15.0	9.4	37.1	0.0	0.0	0.48	0.15	0.37	0.00	0.00
.A.O	3.74	0.29	0.44	-0.21	-0.24	0.00	0.00	11.3	5.6	11.4	0.0	0.0	0.64	0.15	0.20	0.00	0.00
.A.E	16.16	0.02	-0.07	0.10	-0.07	0.00	0.00	1.2	5.1	3.5	0.0	0.0	0.25	0.52	0.23	0.00	0.00
.A.I	23.94	0.02	0.07	0.02	0.12	0.00	0.00	1.7	0.4	16.8	0.0	0.0	0.24	0.03	0.73	0.00	0.00
.AB.	13.77	0.00	0.06	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.93	0.00	0.06	0.00	0.00
.AD.	3.13	0.57	-0.68	0.31	-0.09	0.00	0.00	23.2	9.9	1.3	0.0	0.0	0.82	0.17	0.01	0.00	0.00
.AL.	5.67	0.21	0.37	0.26	0.02	0.00	0.00	12.5	12.8	0.1	0.0	0.0	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00
.AR.	2.77	0.91	-0.82	-0.21	0.43	0.00	0.00	29.9	3.9	26.6	0.0	0.0	0.75	0.05	0.21	0.00	0.00
.AT.	14.09	0.08	0.09	-0.27	0.05	0.00	0.00	1.7	34.6	2.0	0.0	0.0	0.09	0.88	0.03	0.00	0.00
.AV.	3.03	0.05	0.22	-0.06	0.01	0.00	0.00	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
.AX.	8.18	0.07	-0.04	0.26	-0.05	0.00	0.00	0.2	17.9	1.0	0.0	0.0	0.02	0.95	0.03	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.82	163.00	.AR.	1
-0.68	184.00	.AD.	2
-0.41	324.00	.A.U	3
-0.07	950.00	.A.E	4
-0.04	481.00	.AX.	5
0.07	1407.00	.A.I	7
0.09	828.00	.AT.	8
0.22	178.00	.AV.	9
0.37	333.00	.AL.	10
0.44	220.00	.A.O	11

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

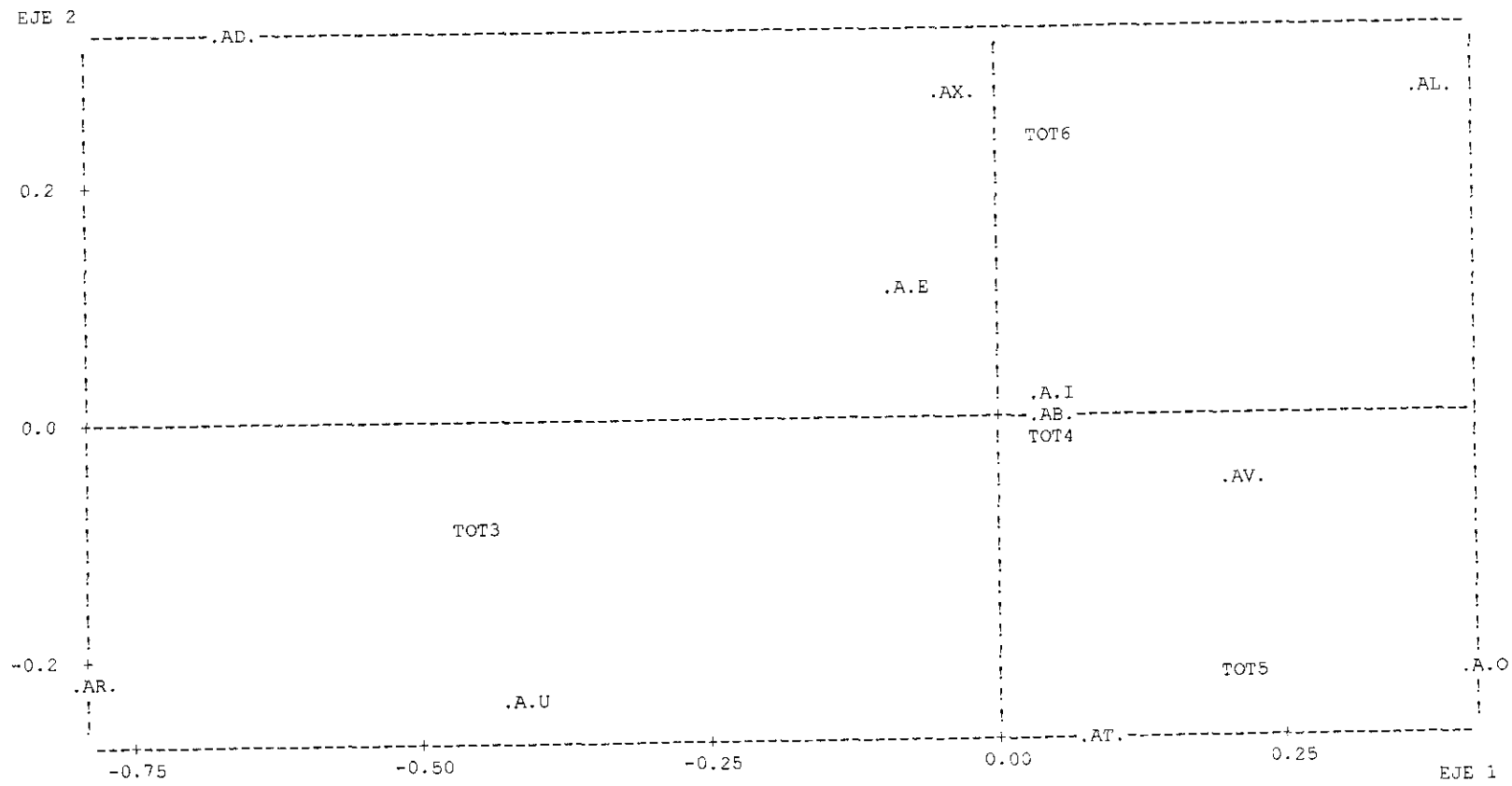
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.48	1164.00	TOT3	1
0.07	1898.00	TOT6	3
0.23	1560.00	TOT5	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.27	828.00	.AT.	1
-0.23	324.00	.A.U	2
-0.21	220.00	.A.O	3
-0.21	163.00	.AR.	4
-0.06	178.00	.AV.	5
0.02	1407.00	.A.I	7
0.10	950.00	.A.E	8
0.26	481.00	.AX.	9
0.26	333.00	.AL.	10
0.31	184.00	.AD.	11

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.20	1560.00	TOT5	1
-0.08	1164.00	TOT3	2
0.23	1898.00	TOT6	4



```

0-----
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     11      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificador de los datos continuos mactantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =      80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      11
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      11
0
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                -----
1 . TOT3                                ( CONTINUA )
2 . TOT4                                ( CONTINUA )
3 . TOT5                                ( CONTINUA )
4 . TOT6                                ( CONTINUA )
0-----
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====

```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

```

0  
RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	! NUMERO !	NUMEROS			
	!	!	!	!	!
FREQ ACT	!	!	!	!	!
	4	!	1	2	3 4

1  
4 FRECUENCIASACTIVAS

1 . TOT3	( CONTINUA )
2 . TOT4	( CONTINUA )
3 . TOT5	( CONTINUA )
4 . TOT6	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).  
INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	11	PITOT = 5274.000
ACTIVOS..... NIACT =	11	PIACT = 5274.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0  
0=====

```

FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

1=====

```

PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* NAXE =	3	numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =	3	numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN =	TODO	impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED =	3	numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =	0	numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL =	1	numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE =	6	dimension del subespacio de aproximacion.

1  
EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1065  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1065

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0573 !	! 53.76 !	! 53.76 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0270 !	! 25.39 !	! 79.16 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0222 !	! 20.84 !	! 100.00 !	! ***** !

1  
COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	15.15	0.29	! 0.51 !	! 0.17 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 69.3 !	! 15.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.90 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	20.16	0.10	! 0.07 !	! -0.27 !	! -0.16 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.7 !	! 55.2 !	! 23.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.05 !	! 0.71 !	! 0.24 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	23.28	0.11	! -0.24 !	! 0.18 !	! -0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 23.7 !	! 28.0 !	! 25.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.51 !	! 0.28 !	! 0.21 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	41.41	0.04	! -0.09 !	! -0.03 !	! 0.17 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.3 !	! 1.4 !	! 52.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.20 !	! 0.02 !	! 0.77 !	! 0.00 !	! 0.00 !

1  
COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! .O.U !	5.92	0.26	! 0.20 !	! 0.47 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 4.2 !	! 48.1 !	! 0.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.16 !	! 0.84 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.O !	4.74	0.20	! -0.36 !	! 0.26 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 10.6 !	! 12.0 !	! 1.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.64 !	! 0.34 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.E !	16.44	0.02	! 0.04 !	! -0.06 !	! 0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.5 !	! 1.9 !	! 13.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.08 !	! 0.14 !	! 0.79 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.I !	24.02	0.04	! 0.04 !	! -0.16 !	! -0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.6 !	! 22.4 !	! 15.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.04 !	! 0.61 !	! 0.35 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OB. !	12.76	0.02	! -0.13 !	! 0.03 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.8 !	! 0.3 !	! 0.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.94 !	! 0.04 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OD. !	3.51	0.44	! 0.47 !	! 0.03 !	! 0.47 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 13.2 !	! 0.1 !	! 35.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.49 !	! 0.00 !	! 0.51 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OL. !	6.56	0.13	! -0.34 !	! -0.12 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 12.9 !	! 3.7 !	! 1.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.85 !	! 0.12 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OR. !	2.20	1.33	! 1.10 !	! -0.01 !	! -0.36 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 46.2 !	! 0.0 !	! 12.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.90 !	! 0.00 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OT. !	9.33	0.07	! -0.05 !	! 0.17 !	! -0.20 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.5 !	! 9.5 !	! 16.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.04 !	! 0.40 !	! 0.56 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OV. !	4.82	0.08	! -0.28 !	! 0.05 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 6.7 !	! 0.4 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.97 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OX. !	9.71	0.02	! 0.06 !	! -0.07 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.6 !	! 1.7 !	! 4.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.21 !	! 0.26 !	! 0.53 !	! 0.00 !	! 0.00 !

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)



```

=====
1-----
PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
DESCRIPCION DE EJES
=====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
SEUIL =      10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI =       1      criterio de seleccion de modalidades (coordinada o valor test).
* VTMIN =       2      valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :
  EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1
      INDIVIDUOS
      FRECUENCIAS

  EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2
      INDIVIDUOS
      FRECUENCIAS
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS
+-----+
! COORD. ! PESO ! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO ! NUMERO !
+-----+
! -0.36 ! 250.00 ! .O.O ! 1 !
! -0.34 ! 346.00 ! .OL. ! 2 !
! -0.28 ! 254.00 ! .OV. ! 3 !
! -0.13 ! 673.00 ! .OB. ! 4 !
! -0.05 ! 492.00 ! .OT. ! 5 !
+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+
! 0.04 ! 867.00 ! .O.E ! 7 !
! 0.06 ! 512.00 ! .OX. ! 8 !
! 0.20 ! 312.00 ! .O.U ! 9 !
! 0.47 ! 185.00 ! .OD. ! 10 !
! 1.10 ! 116.00 ! .OR. ! 11 !
+-----+
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS
+-----+
! COORD. ! PESO ! VARIABLE ! NUMERO !
+-----+
! -0.24 ! 1228.00 ! TOT5 ! 1 !
! -0.09 ! 2184.00 ! TOT6 ! 2 !
+-----+
! Z O N A C E N T R A L !
+-----+
! 0.07 ! 1063.00 ! TOT4 ! 3 !
! 0.51 ! 799.00 ! TOT3 ! 4 !
+-----+

```

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.16	1267.00	.O.I	1
-0.12	346.00	.OL.	2
-0.07	512.00	.OX.	3
-0.06	867.00	.O.E	4
-0.01	116.00	.OR.	5
ZONA CENTRAL			
0.03	673.00	.OB.	7
0.05	254.00	.OV.	8
0.17	492.00	.OT.	9
0.26	250.00	.O.O	10
0.47	312.00	.O.U	11

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.27	1063.00	TOT4	1
-0.03	2184.00	TOT6	2
ZONA CENTRAL			
0.17	799.00	TOT3	3
0.18	1228.00	TOT5	4

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
\* LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
ICOMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

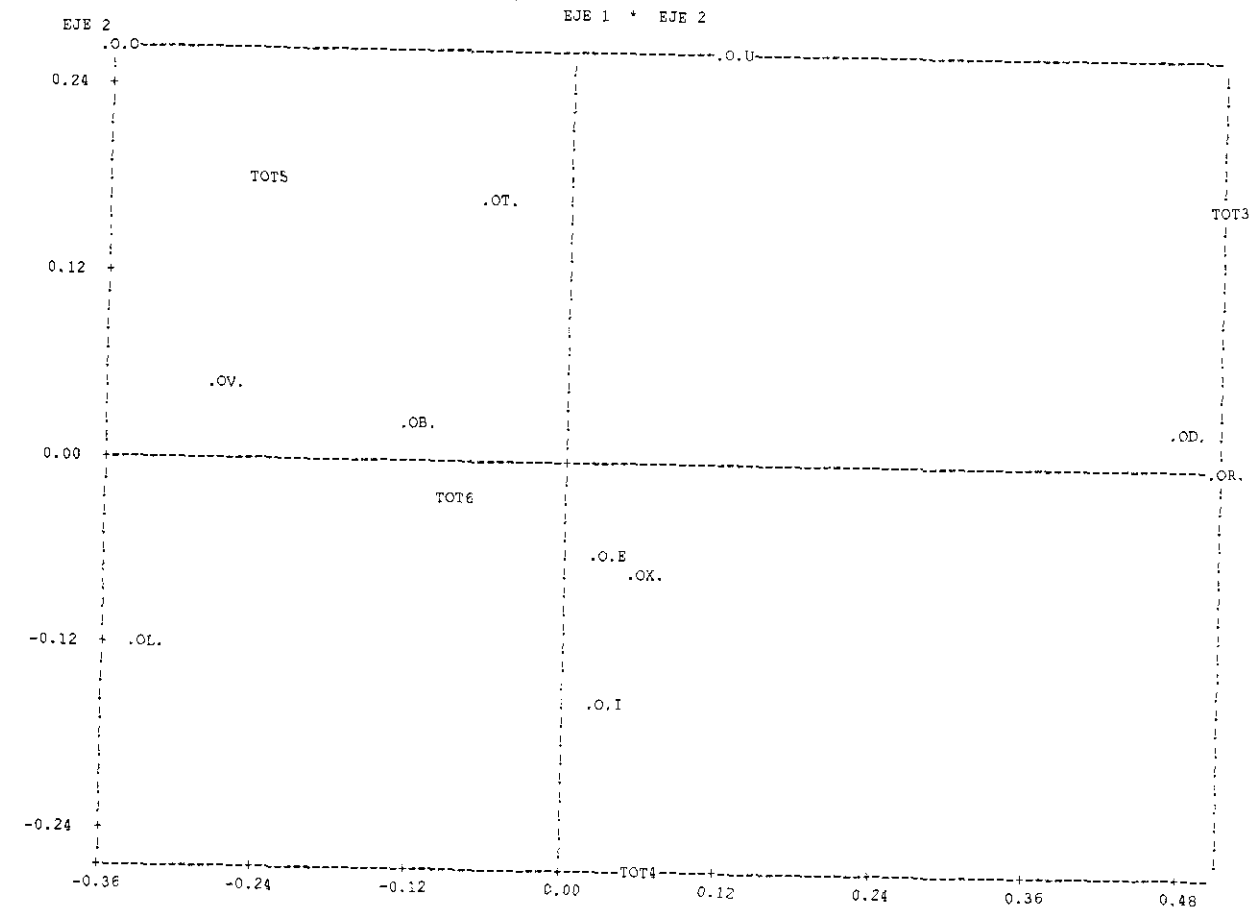
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 15

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS ;

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.O.U	0.202	0.469
.OR.	1.097	-0.005

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:  
NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 15

2



1COMANDO 2

FIN

EJE 1

```

0-----
1-----
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA = 11 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mactantes.
  NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 11
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 11
0
0-----
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1-----
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40 numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de iistas utilizadas.
* NXMOL = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1 modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . TOT3 ( CONTINUA )
2 . TOT4 ( CONTINUA )
3 . TOT5 ( CONTINUA )
4 . TOT6 ( CONTINUA )
-----
0-----
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).

\* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).

\* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).

\* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).

\* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).

\* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	! NUMERO !	NUMEROS			
	!	!			
FREQ ACT !	4 !	1	2	3	4

1

4 FRECUENCIASACTIVAS

1 . TOT3	{ CONTINUA }
2 . TOT4	{ CONTINUA }
3 . TOT5	{ CONTINUA }
4 . TOT6	{ CONTINUA }

PESO DE LOS INDIVIDUOS: *Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).*

INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	11	PITOT = 7143.000
ACTIVOS..... NIACT =	11	PIACT = 7143.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

# PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.  
 0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
 LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
 \* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
 0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
 \* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
 \* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1411  
 SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1411

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0825 !	! 58.48 !	! 58.48 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0351 !	! 24.86 !	! 83.34 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0235 !	! 16.66 !	! 100.00 !	! ***** !

## COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !				! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																		
! TOT3 - TOT3 !	20.33	0.27	!	0.49	0.18	-0.06	0.00	0.00	!	58.1	18.8	2.8	0.0	0.0	!	0.87	0.12	0.01
! TOT4 - TOT4 !	16.38	0.15	!	-0.01	-0.30	-0.25	0.00	0.00	!	0.0	41.5	42.1	0.0	0.0	!	0.00	0.60	0.40
! TOT5 - TOT5 !	28.24	0.16	!	-0.35	0.18	-0.03	0.00	0.00	!	41.9	27.0	2.8	0.0	0.0	!	0.77	0.21	0.01
! TOT6 - TOT6 !	35.06	0.05	!	0.01	-0.11	0.19	0.00	0.00	!	0.0	12.7	52.3	0.0	0.0	!	0.00	0.27	0.73

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! .E.U !	6.44	0.26	!	0.22	0.46	0.07	0.00	0.00	!	3.8	38.0	1.2	0.0	0.0	!	0.19	0.80
! .E.O !	4.83	0.30	!	-0.45	0.30	0.07	0.00	0.00	!	11.8	12.3	1.1	0.0	0.0	!	0.68	0.30
! .E.E !	14.41	0.03	!	0.14	0.00	0.10	0.00	0.00	!	3.6	0.0	5.5	0.0	0.0	!	0.69	0.00
! .E.I !	25.37	0.06	!	-0.07	-0.20	-0.13	0.00	0.00	!	1.4	27.9	18.1	0.0	0.0	!	0.07	0.65
! .E.B !	13.58	0.02	!	-0.12	0.02	0.06	0.00	0.00	!	2.5	0.2	2.2	0.0	0.0	!	0.78	0.03
! .E.D !	4.07	0.44	!	0.61	-0.11	0.22	0.00	0.00	!	18.5	1.5	8.6	0.0	0.0	!	0.86	0.03
! .E.L !	5.18	0.22	!	-0.38	-0.19	0.20	0.00	0.00	!	8.8	5.3	9.2	0.0	0.0	!	0.64	0.17
! .E.R !	2.66	1.23	!	0.96	0.16	-0.52	0.00	0.00	!	29.9	2.0	30.9	0.0	0.0	!	0.76	0.02

```

! .ET.          11.45   0.03 ! -0.11  0.12 -0.04  0.00  0.00 !  1.6  4.7  0.8  0.0  0.0 !  0.42  0.52  0.06  0.00  0.00 !
! .EV.          3.25   0.49 ! -0.56  0.24 -0.33  0.00  0.00 ! 12.5  5.5 14.7  0.0  0.0 !  0.66  0.12  0.22  0.00  0.00 !
! .EX.          8.76   0.08 !  0.23 -0.10  0.14  0.00  0.00 !  5.5  2.6  7.5  0.0  0.0 !  0.63  0.13  0.24  0.00  0.00 !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

0
0=====

```

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

```

1=====

```

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

SEUIL =      10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI =       1      criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN =       2      valor test umbral para la seleccion de modalidades.

```

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

```

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

```

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.56	232.00	.EV.	1
-0.45	345.00	.E.O	2
-0.38	370.00	.EL.	3
-0.12	970.00	.EB.	4
-0.11	818.00	.ET.	5
Z O N A   C E N T R A L			
0.14	1029.00	.E.E	7
0.22	460.00	.E.U	8
0.23	626.00	.EX.	9
0.61	291.00	.ED.	10
0.96	190.00	.ER.	11

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.35	2017.00	TOT5	1
-0.01	1170.00	TOT4	2
ZONA CENTRAL			
0.01	2504.00	TOT6	3
0.49	1452.00	TOT3	4

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.20	1812.00	.E.I	1
-0.19	370.00	.EL.	2
-0.11	291.00	.ED.	3
-0.10	626.00	.EX.	4
ZONA CENTRAL			
0.12	818.00	.ET.	7
0.16	190.00	.ER.	8
0.24	232.00	.EV.	9
0.30	345.00	.E.O	10
0.46	460.00	.E.U	11

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.30	1170.00	TOT4	1
-0.11	2504.00	TOT6	2
ZONA CENTRAL			
0.18	1452.00	TOT3	3
0.18	2017.00	TOT5	4

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====



```
1=====
PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====
```

```
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC = 1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS = NO    utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----
```

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

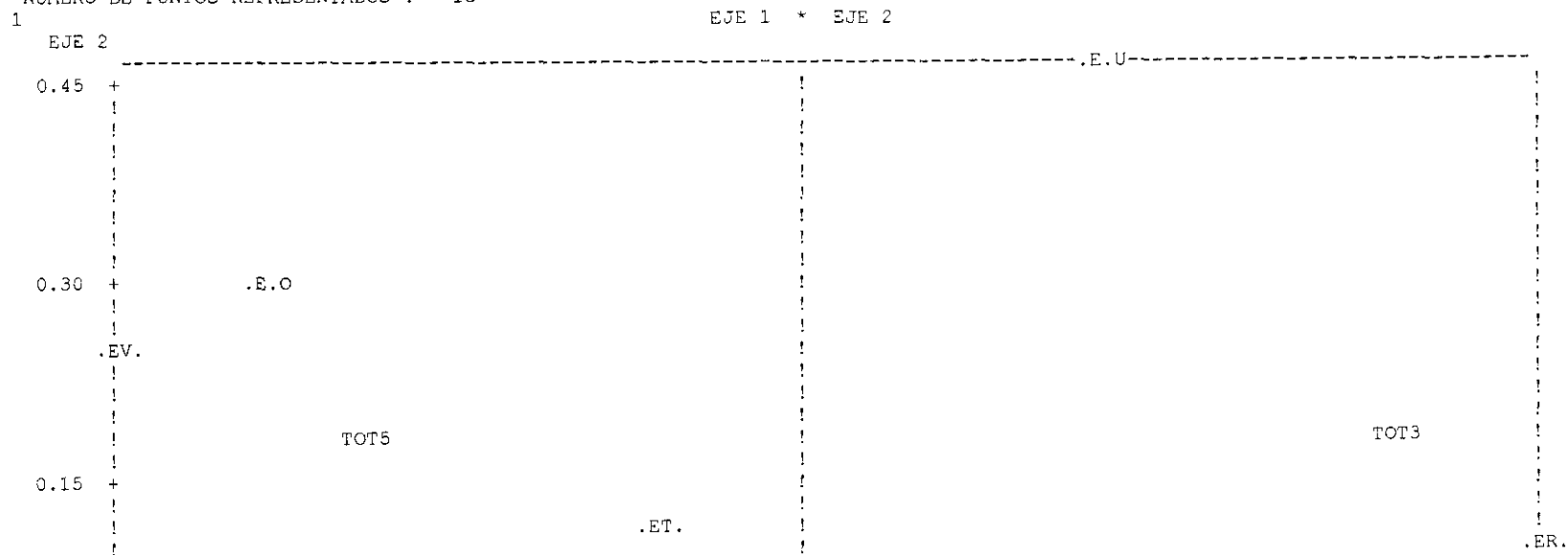
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 15

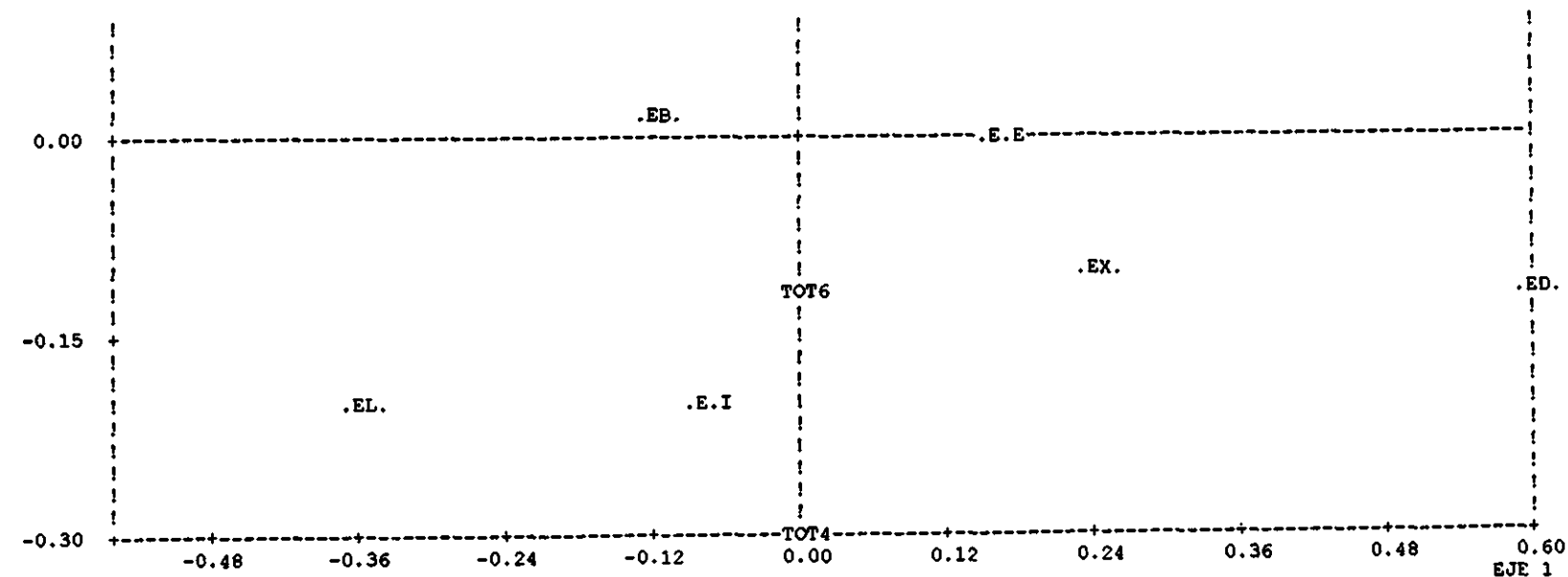
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.ER.	0.963	0.160

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 15





1COMANDO 2

FIN

0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

```

0-----
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     15      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificativo de los datos continuos mncantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      15
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      15
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                -----
1 . TOT3                                ( CONTINUA )
2 . TOT4                                ( CONTINUA )
3 . TOT5                                ( CONTINUA )
4 . TOT6                                ( CONTINUA )
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** SELEC **
                                SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
                                =====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).  
 \* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).  
 \* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).  
 \* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).  
 \* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).  
 \* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	! NUMERO !	NUMEROS			
FREQ ACT	!	!	1	2	3 4
4 FRECUENCIASACTIVAS					
1 . TOT3					( CONTINUA )
2 . TOT4					( CONTINUA )
3 . TOT5					( CONTINUA )
4 . TOT6					( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).  
 INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	15	PITOT = 9186.000
ACTIVOS..... NIACT =	15	PIACT = 9186.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.  
 0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
 LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
 \* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
 0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
 \* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
 \* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.0807  
 SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.0807

# HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0694	85.96	85.96	*****
2	0.0089	11.07	97.03	*****
3	0.0024	2.97	100.00	***

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	18.85	0.28	0.53	0.00	-0.02	0.00	0.00	77.0	0.0	4.2	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.40	0.01	-0.02	-0.07	0.09	0.00	0.00	0.1	10.9	69.6	0.0	0.0	0.02	0.36	0.62	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.90	0.04	-0.12	0.15	0.00	0.00	0.00	5.5	68.3	0.3	0.0	0.0	0.39	0.61	0.00	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.85	0.04	-0.18	-0.07	-0.04	0.00	0.00	17.4	20.8	25.9	0.0	0.0	0.83	0.13	0.04	0.00	0.00

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
CA..	6.92	0.03	0.12	0.13	0.04	0.00	0.00	1.4	13.7	5.1	0.0	0.0	0.42	0.53	0.05	0.00	0.00
CE..	11.57	0.03	0.16	0.07	-0.03	0.00	0.00	4.4	5.9	4.4	0.0	0.0	0.83	0.14	0.03	0.00	0.00
CO..	8.23	0.01	-0.08	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.7	1.4	1.0	0.0	0.0	0.77	0.19	0.04	0.00	0.00
DA..	6.15	0.09	-0.26	0.13	0.04	0.00	0.00	6.1	12.0	3.4	0.0	0.0	0.79	0.20	0.02	0.00	0.00
DE..	4.71	0.10	-0.29	0.13	0.02	0.00	0.00	5.7	8.9	1.1	0.0	0.0	0.83	0.17	0.01	0.00	0.00
DO..	4.15	0.08	-0.27	-0.07	0.06	0.00	0.00	4.3	2.4	5.6	0.0	0.0	0.90	0.06	0.04	0.00	0.00
MA..	9.57	0.01	-0.07	-0.03	0.01	0.00	0.00	0.7	1.2	0.8	0.0	0.0	0.79	0.18	0.03	0.00	0.00
ME..	10.33	0.02	-0.13	-0.02	0.00	0.00	0.00	2.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
MO..	8.92	0.03	-0.14	-0.09	-0.04	0.00	0.00	2.5	8.6	5.1	0.0	0.0	0.66	0.29	0.05	0.00	0.00
NA..	1.99	1.49	1.22	-0.04	0.03	0.00	0.00	42.7	0.3	0.8	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NE..	3.25	0.59	0.77	0.06	-0.01	0.00	0.00	27.6	1.2	0.1	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
NO..	2.18	0.17	0.14	-0.38	-0.02	0.00	0.00	0.6	36.0	0.5	0.0	0.0	0.12	0.88	0.00	0.00	0.00
TA..	6.97	0.01	0.05	-0.04	0.08	0.00	0.00	0.2	1.4	19.5	0.0	0.0	0.22	0.16	0.62	0.00	0.00
TE..	9.24	0.02	-0.05	0.04	-0.11	0.00	0.00	0.3	1.5	46.8	0.0	0.0	0.14	0.09	0.77	0.00	0.00
TO..	5.81	0.01	0.03	-0.09	0.05	0.00	0.00	0.1	5.1	5.9	0.0	0.0	0.09	0.69	0.22	0.00	0.00

0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.

\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).

\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS

FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS

FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.29 !	433.00 !	DE..	1 !
-0.27 !	381.00 !	DO..	2 !
-0.26 !	565.00 !	DA..	3 !
-0.14 !	819.00 !	MO..	4 !
-0.13 !	949.00 !	ME..	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.12 !	636.00 !	CA..	11 !
0.14 !	200.00 !	NO..	12 !
0.16 !	1063.00 !	CE..	13 !
0.77 !	299.00 !	NE..	14 !
1.22 !	183.00 !	NA..	15 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.18 !	3293.00 !	TOT6	1 !
-0.12 !	2379.00 !	TOT5	2 !
Z O N A C E N T R A L			
0.53 !	1732.00 !	TOT3	4 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.38 !	200.00 !	NO..	!
-0.09 !	819.00 !	MO..	1 !
-0.09 !	534.00 !	TO..	2 !
-0.07 !	381.00 !	DO..	3 !
-0.04 !	640.00 !	TA..	4 !
			5 !
ZONA CENTRAL			
0.06 !	299.00 !	NE..	!
0.07 !	1063.00 !	CE..	11 !
0.13 !	433.00 !	DE..	12 !
0.13 !	565.00 !	DA..	13 !
0.13 !	636.00 !	CA..	14 !
			15 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.07 !	3293.00 !	TOT6	!
-0.07 !	1782.00 !	TOT4	1 !
			2 !
ZONA CENTRAL			
0.15 !	2379.00 !	TOT5	!
			4 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

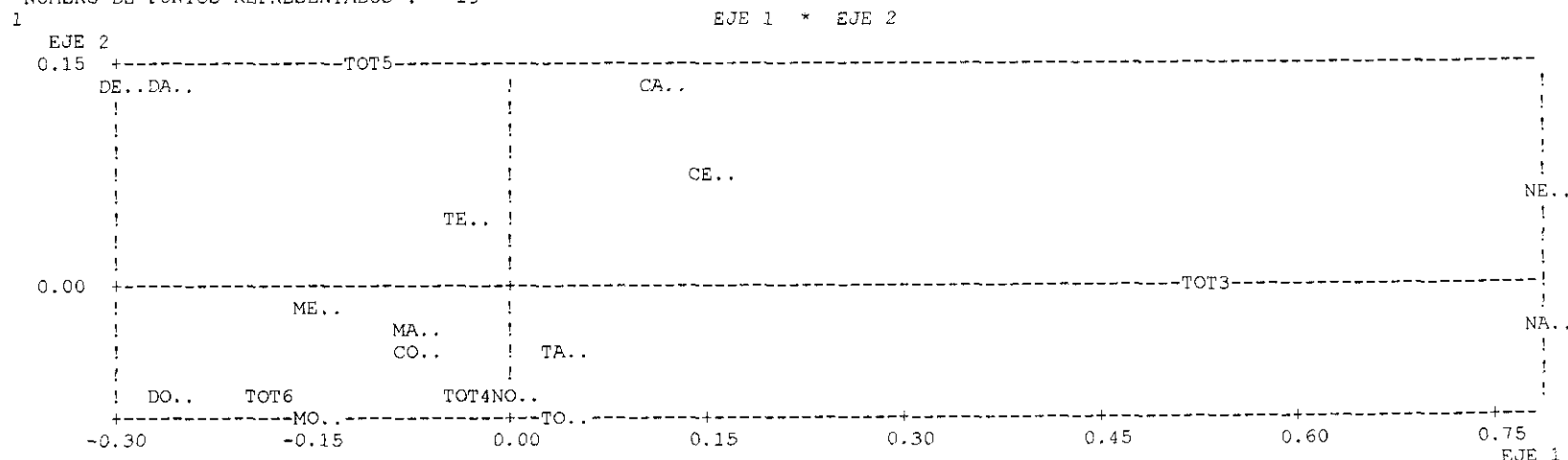
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 19

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
NA..	1.219	-0.037
NO..	0.141	-0.384

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 19



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====



COLEM1

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.1591 !	! 67.76 !	! 67.76 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0549 !	! 23.39 !	! 91.15 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0208 !	! 8.85 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	18.56	0.64	-0.79	-0.07	-0.09	0.00	0.00	72.7	1.5	7.3	0.0	0.0	0.98	0.01	0.01	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	18.89	0.09	-0.06	-0.01	0.30	0.00	0.00	0.4	0.0	80.7	0.0	0.0	0.04	0.00	0.96	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	26.21	0.22	0.34	-0.32	-0.07	0.00	0.00	18.7	49.7	5.4	0.0	0.0	0.51	0.47	0.02	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	36.35	0.11	0.19	0.27	-0.06	0.00	0.00	8.3	48.8	6.6	0.0	0.0	0.32	0.65	0.03	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C.B.	6.94	0.02	0.11	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.5	0.4	0.7	0.0	0.0	0.72	0.17	0.12	0.00	0.00
C.D.	1.82	0.54	-0.69	0.19	-0.17	0.00	0.00	5.4	1.2	2.6	0.0	0.0	0.88	0.07	0.05	0.00	0.00
C.L.	2.70	0.22	0.47	0.03	-0.01	0.00	0.00	3.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
C.R.	1.37	1.49	-1.20	-0.13	0.17	0.00	0.00	12.4	0.4	2.0	0.0	0.0	0.97	0.01	0.02	0.00	0.00
C.T.	6.24	0.09	-0.01	-0.28	-0.07	0.00	0.00	0.0	9.1	1.6	0.0	0.0	0.00	0.93	0.06	0.00	0.00
C.V.	2.25	0.19	0.42	-0.09	-0.08	0.00	0.00	2.5	0.3	0.7	0.0	0.0	0.93	0.04	0.03	0.00	0.00
C.X.	4.63	0.06	-0.18	0.12	-0.10	0.00	0.00	1.0	1.2	2.1	0.0	0.0	0.59	0.24	0.17	0.00	0.00
D.B.	4.07	0.13	0.35	-0.03	-0.04	0.00	0.00	3.2	0.1	0.4	0.0	0.0	0.98	0.01	0.01	0.00	0.00
D.D.	0.96	0.66	0.12	0.80	-0.02	0.00	0.00	0.1	11.3	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
D.L.	1.99	0.17	0.37	-0.06	0.17	0.00	0.00	1.7	0.1	2.7	0.0	0.0	0.81	0.02	0.17	0.00	0.00
D.R.	0.57	1.03	-0.54	-0.05	0.86	0.00	0.00	1.1	0.0	20.3	0.0	0.0	0.29	0.00	0.71	0.00	0.00
D.T.	3.65	0.21	0.28	-0.35	-0.05	0.00	0.00	1.9	8.4	0.5	0.0	0.0	0.39	0.60	0.01	0.00	0.00
D.V.	1.11	0.26	0.27	-0.42	-0.09	0.00	0.00	0.5	3.6	0.5	0.0	0.0	0.28	0.68	0.03	0.00	0.00
D.X.	2.84	0.21	0.29	0.34	0.12	0.00	0.00	1.5	5.9	2.0	0.0	0.0	0.40	0.53	0.07	0.00	0.00
M.B.	8.16	0.02	0.14	0.03	0.02	0.00	0.00	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.95	0.03	0.01	0.00	0.00
M.D.	2.02	0.36	-0.41	0.45	0.00	0.00	0.00	2.1	7.3	0.0	0.0	0.0	0.45	0.55	0.00	0.00	0.00
M.L.	3.89	0.27	0.43	0.30	-0.06	0.00	0.00	4.4	6.2	0.6	0.0	0.0	0.67	0.32	0.01	0.00	0.00

! M.R.	1.49	1.01	! -0.83	-0.07	0.56	0.00	0.00	! 6.5	0.1	22.3	0.0	0.0	! 0.69	0.00	0.31	0.00	0.00	!
! M.T.	6.48	0.04	! 0.14	-0.13	-0.01	0.00	0.00	! 0.8	2.0	0.1	0.0	0.0	! 0.54	0.45	0.01	0.00	0.00	!
! M.V.	1.95	0.22	! 0.37	-0.29	-0.03	0.00	0.00	! 1.7	3.0	0.1	0.0	0.0	! 0.62	0.38	0.00	0.00	0.00	!
! M.X.	5.12	0.06	! 0.05	0.24	0.05	0.00	0.00	! 0.1	5.2	0.6	0.0	0.0	! 0.03	0.93	0.04	0.00	0.00	!
! N.B.	1.91	0.22	! -0.46	-0.06	-0.04	0.00	0.00	! 2.6	0.1	0.2	0.0	0.0	! 0.98	0.01	0.01	0.00	0.00	!
! N.D.	0.72	2.42	! -1.53	-0.12	-0.28	0.00	0.00	! 10.5	0.2	2.6	0.0	0.0	! 0.96	0.01	0.03	0.00	0.00	!
! N.L.	0.59	0.70	! 0.02	0.15	0.83	0.00	0.00	! 0.0	0.2	19.2	0.0	0.0	! 0.00	0.03	0.97	0.00	0.00	!
! N.R.	0.70	2.67	! -1.61	-0.20	-0.19	0.00	0.00	! 11.3	0.5	1.2	0.0	0.0	! 0.97	0.01	0.01	0.00	0.00	!
! N.T.	1.68	0.55	! -0.68	-0.25	-0.15	0.00	0.00	! 4.9	1.8	1.8	0.0	0.0	! 0.85	0.11	0.04	0.00	0.00	!
! N.V.	0.63	0.22	! -0.07	0.33	0.33	0.00	0.00	! 0.0	1.2	3.2	0.0	0.0	! 0.03	0.49	0.48	0.00	0.00	!
! N.X.	1.30	0.99	! -0.98	-0.06	-0.16	0.00	0.00	! 7.9	0.1	1.7	0.0	0.0	! 0.97	0.00	0.03	0.00	0.00	!
! T.B.	6.17	0.00	! 0.04	-0.03	0.03	0.00	0.00	! 0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	! 0.49	0.26	0.25	0.00	0.00	!
! T.D.	1.92	0.53	! -0.35	0.59	-0.25	0.00	0.00	! 1.4	12.4	5.6	0.0	0.0	! 0.22	0.66	0.11	0.00	0.00	!
! T.L.	2.44	0.18	! 0.39	0.16	0.06	0.00	0.00	! 2.3	1.1	0.4	0.0	0.0	! 0.85	0.14	0.02	0.00	0.00	!
! T.R.	1.20	0.86	! -0.91	-0.15	0.11	0.00	0.00	! 6.2	0.5	0.7	0.0	0.0	! 0.96	0.02	0.01	0.00	0.00	!
! T.T.	4.95	0.06	! 0.04	-0.24	-0.01	0.00	0.00	! 0.1	5.1	0.0	0.0	0.0	! 0.03	0.96	0.00	0.00	0.00	!
! T.V.	1.39	0.31	! 0.18	-0.47	0.23	0.00	0.00	! 0.3	5.7	3.6	0.0	0.0	! 0.10	0.73	0.17	0.00	0.00	!
! T.X.	4.15	0.07	! -0.06	0.26	-0.01	0.00	0.00	! 0.1	5.0	0.0	0.0	0.0	! 0.06	0.94	0.00	0.00	0.00	!

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -1.61 !	63.00 !	N.R.	! 1 !
! -1.53 !	65.00 !	N.D.	! 2 !
! -1.20 !	124.00 !	C.R.	! 3 !
! -0.98 !	118.00 !	N.X.	! 4 !
! -0.91 !	109.00 !	T.R.	! 5 !
Z O N A C E N T R A L			
! 0.37 !	177.00 !	M.V.	! 31 !
! 0.39 !	221.00 !	T.L.	! 32 !
! 0.42 !	204.00 !	C.V.	! 33 !
! 0.43 !	352.00 !	M.L.	! 34 !
! 0.47 !	245.00 !	C.L.	! 35 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.79 !	1681.00 !	TOT3	! 1 !
! -0.06 !	1711.00 !	TOT4	! 2 !
Z O N A C E N T R A L			
! 0.19 !	3293.00 !	TOT6	! 3 !

!	0.34 !	2374.00 !	TOT5	!	4 !
---	--------	-----------	------	---	-----

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

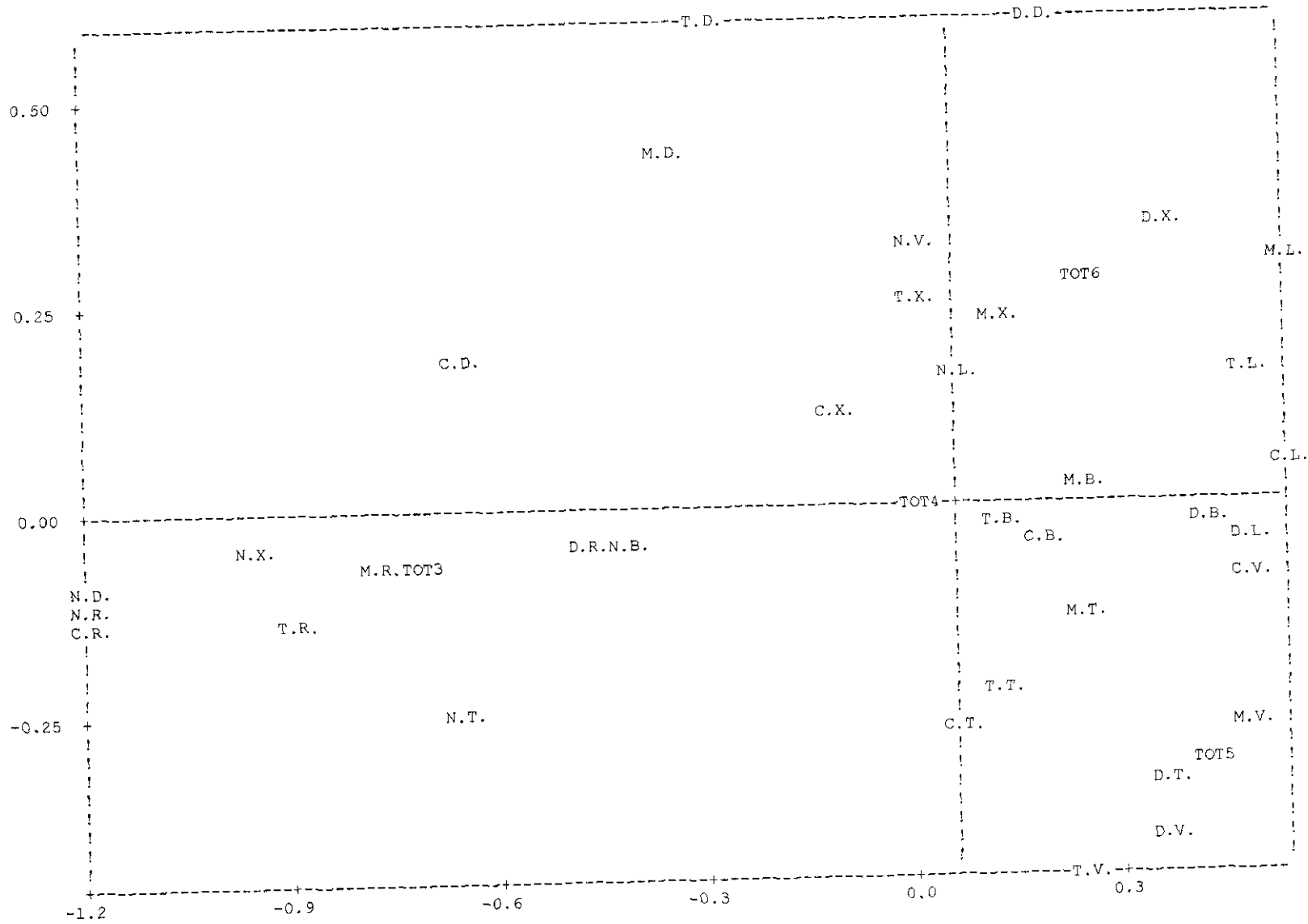
COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
! -0.47 !	! 126.00 !	! T.V.	! 1 !
! -0.42 !	! 101.00 !	! D.V.	! 2 !
! -0.35 !	! 331.00 !	! D.T.	! 3 !
! -0.29 !	! 177.00 !	! M.V.	! 4 !
! -0.28 !	! 565.00 !	! C.T.	! 5 !
! 0.33 !	! 57.00 !	! N.V.	! 31 !
! 0.34 !	! 257.00 !	! D.X.	! 32 !
! 0.45 !	! 183.00 !	! M.D.	! 33 !
! 0.59 !	! 174.00 !	! T.D.	! 34 !
! 0.80 !	! 87.00 !	! D.D.	! 35 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
! -0.32 !	! 2374.00 !	! TOT5	! 1 !
! -0.07 !	! 1681.00 !	! TOT3	! 2 !
! 0.27 !	! 3293.00 !	! TOT6	! 4 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D.D.	0.116	0.802
N.D.	-1.527	-0.118
N.R.	-1.610	-0.197



```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     20      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificativo de los datos continuos mactantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      20
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      20
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
  1 . TOT3      ( CONTINUA )
  2 . TOT4      ( CONTINUA )
  3 . TOT5      ( CONTINUA )
  4 . TOT6      ( CONTINUA )
-----

```

```

0=====
0-----FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
          DICIONARIO DE VARIABLES
          =====
1-----PROCEDIMIENTO ** SELEC **
          SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
          =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI  =      0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS  =      0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO  =      1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT  =      1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL  =     20      numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TIPO  ! NUMERO !          NUMEROS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      !       !
FREQ ACT !   4   !   1   2   3   4
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

      4 FRECUENCIASACTIVAS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 . TOT3                                ( CONTINUA )
2 . TOT4                                ( CONTINUA )
3 . TOT5                                ( CONTINUA )
4 . TOT6                                ( CONTINUA )
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).
INDIVIDUOS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      RETENIDOS..... NITOT =      20      PITOT =    9165.000
      ACTIVOS.....  NIACT =      20      PIACT =    9165.000
      SUPLEMENTARIOS..... NISUP =       0      PISUP =     0.000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

0=====
0-----FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
          SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
          =====
1-----PROCEDIMIENTO ** CORBI **
          CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
          =====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.  
 0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
 LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
 \* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
 0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
 \* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
 \* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1543  
 SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1543

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.0860	55.70	55.70
2	0.0523	33.88	89.58
3	0.0161	10.42	100.00

1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	18.92	0.37	-0.60	-0.02	-0.02	0.00	0.00	80.4	0.1	0.6	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.51	0.18	0.15	0.37	-0.14	0.00	0.00	5.2	51.0	24.3	0.0	0.0	0.13	0.76	0.11	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.94	0.14	0.18	-0.31	-0.10	0.00	0.00	9.5	48.1	16.5	0.0	0.0	0.23	0.70	0.07	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.64	0.04	0.11	0.03	0.16	0.00	0.00	4.9	0.8	58.6	0.0	0.0	0.30	0.03	0.67	0.00	0.00

1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C..U	3.47	0.27	-0.39	-0.34	0.03	0.00	0.00	6.2	7.5	0.1	0.0	0.0	0.57	0.42	0.00	0.00	0.00
C..O	2.51	0.11	0.20	-0.26	-0.02	0.00	0.00	1.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.35	0.64	0.00	0.00	0.00
C..E	7.94	0.04	-0.16	-0.06	0.08	0.00	0.00	2.4	0.5	3.6	0.0	0.0	0.72	0.09	0.20	0.00	0.00
C..I	12.86	0.03	0.02	0.09	-0.14	0.00	0.00	0.1	1.9	14.7	0.0	0.0	0.02	0.29	0.69	0.00	0.00

! D..U	1.23	0.41	!	0.17	-0.62	0.00	0.00	0.00	!	0.4	9.0	0.0	0.0	0.0	!	0.07	0.93	0.00	0.00	0.00	!
! D..O	1.29	1.03	!	0.55	-0.78	-0.37	0.00	0.00	!	4.5	14.8	10.7	0.0	0.0	!	0.29	0.58	0.13	0.00	0.00	!
! D..E	5.04	0.11	!	0.22	-0.04	0.24	0.00	0.00	!	2.9	0.1	18.0	0.0	0.0	!	0.46	0.01	0.53	0.00	0.00	!
! D..I	7.48	0.11	!	0.29	0.13	-0.08	0.00	0.00	!	7.2	2.3	2.8	0.0	0.0	!	0.79	0.15	0.06	0.00	0.00	!
! M..U	3.02	0.23	!	-0.34	-0.32	0.08	0.00	0.00	!	4.1	5.9	1.1	0.0	0.0	!	0.52	0.46	0.03	0.00	0.00	!
! M..O	2.44	0.45	!	0.31	-0.59	0.00	0.00	0.00	!	2.8	16.4	0.0	0.0	0.0	!	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	!
! M..E	8.13	0.04	!	0.03	0.03	0.19	0.00	0.00	!	0.1	0.2	19.1	0.0	0.0	!	0.02	0.03	0.95	0.00	0.00	!
! M..I	15.01	0.07	!	0.19	0.19	-0.02	0.00	0.00	!	6.5	10.3	0.4	0.0	0.0	!	0.51	0.49	0.01	0.00	0.00	!
! N..U	1.13	1.86	!	-1.36	-0.08	0.02	0.00	0.00	!	24.5	0.1	0.0	0.0	0.0	!	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	!
! N..O	0.85	0.26	!	-0.20	0.43	0.18	0.00	0.00	!	0.4	3.0	1.8	0.0	0.0	!	0.16	0.71	0.13	0.00	0.00	!
! N..E	2.31	0.50	!	-0.66	0.18	-0.19	0.00	0.00	!	11.5	1.4	5.0	0.0	0.0	!	0.86	0.06	0.07	0.00	0.00	!
! N..I	3.12	0.42	!	-0.59	0.11	-0.25	0.00	0.00	!	12.7	0.7	11.7	0.0	0.0	!	0.83	0.03	0.14	0.00	0.00	!
! T..U	2.87	0.30	!	-0.45	-0.31	0.02	0.00	0.00	!	6.8	5.1	0.1	0.0	0.0	!	0.68	0.32	0.00	0.00	0.00	!
! T..O	1.70	0.55	!	0.43	-0.60	-0.09	0.00	0.00	!	3.7	11.6	0.9	0.0	0.0	!	0.34	0.64	0.02	0.00	0.00	!
! T..E	7.43	0.04	!	-0.09	0.13	0.13	0.00	0.00	!	0.7	2.3	8.3	0.0	0.0	!	0.19	0.38	0.43	0.00	0.00	!
! T..I	10.14	0.03	!	0.11	0.13	-0.05	0.00	0.00	!	1.4	3.5	1.7	0.0	0.0	!	0.37	0.55	0.08	0.00	0.00	!

0  
=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

1  
=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL =	10	umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI =	1	criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN =	2	valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.36	104.00	N..U	1
-0.66	212.00	N..E	2
-0.59	286.00	N..I	3
-0.45	263.00	T..U	4
-0.39	318.00	C..U	5
Z O N A C E N T R A L			
0.22	462.00	D..E	16
0.29	686.00	D..I	17
0.31	224.00	M..O	18
0.43	156.00	T..O	19
0.55	118.00	D..O	20

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.60	1734.00	TOT3	1
Z O N A C E N T R A L			
0.15	1788.00	TOT4	3
0.18	2377.00	TOT5	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.78	118.00	D..O	1
-0.62	113.00	D..U	2
-0.60	156.00	T..O	3
-0.59	224.00	M..O	4
-0.34	318.00	C..U	5
Z O N A C E N T R A L			
0.13	686.00	D..I	16
0.13	929.00	T..I	17
0.18	212.00	N..E	18
0.19	1376.00	M..I	19
0.43	78.00	N..O	20

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.31 !	2377.00 !	TOT5	1 !
-0.02 !	1734.00 !	TOT3	2 !
Z O N A C E N T R A L			
0.03 !	3266.00 !	TOT6	3 !
0.37 !	1788.00 !	TOT4	4 !

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

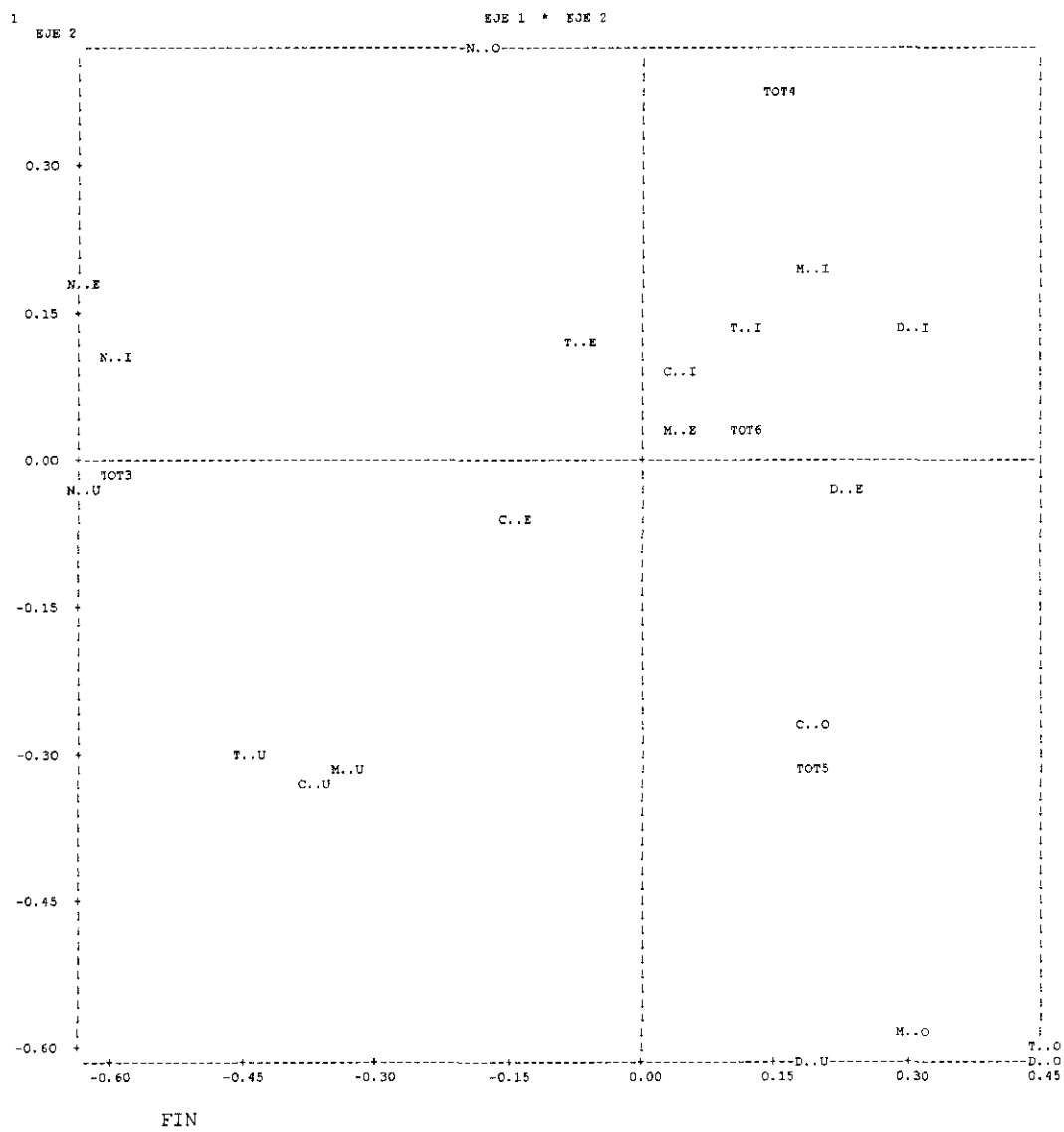
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 24

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D..O	0.546	-0.777
N..U	-1.363	-0.076

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 24



EJE 1

```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     21      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificador de los datos continuos marcantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      21
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      21
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
  1 . TOT3      ( CONTINUA )
  2 . TOT4      ( CONTINUA )
  3 . TOT5      ( CONTINUA )
  4 . TOT6      ( CONTINUA )
-----
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).

\* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).

\* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mactantes (0=NOREC, 1=REC).

\* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).

\* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).

\* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS			
FREQ ACT	4	1	2	3	4

1

4 FRECUENCIASACTIVAS

1 . TOT3 ( CONTINUA )

2 . TOT4 ( CONTINUA )

3 . TOT5 ( CONTINUA )

4 . TOT6 ( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	21	PITOT = 9051.000
ACTIVOS..... NIACT =	21	PIACT = 9051.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.

0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.

LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.

0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).

\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).

\* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS  
PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1736  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1736  
HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.1110	63.94	63.94	*****
2	0.0518	29.87	93.81	*****
3	0.0107	6.19	100.00	*****

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
TOT3 - TOT3	18.57	0.41	-0.63	0.11	0.08	0.00	0.00	65.5	4.1	11.8	0.0	0.0	0.96	0.03	0.02	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	18.78	0.06	-0.06	0.13	-0.21	0.00	0.00	0.6	5.9	74.8	0.0	0.0	0.05	0.26	0.69	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	26.26	0.20	0.36	0.24	0.07	0.00	0.00	31.5	29.3	12.9	0.0	0.0	0.68	0.30	0.03	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	36.38	0.09	0.09	-0.29	0.01	0.00	0.00	2.4	60.7	0.5	0.0	0.0	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
.AB.	8.94	0.01	0.03	0.08	-0.04	0.00	0.00	0.1	1.0	1.4	0.0	0.0	0.11	0.69	0.19	0.00	0.00
.AD.	2.03	0.59	-0.72	-0.24	0.14	0.00	0.00	9.4	2.2	3.4	0.0	0.0	0.87	0.09	0.03	0.00	0.00
.AL.	3.68	0.17	0.32	-0.17	-0.19	0.00	0.00	3.5	2.0	12.5	0.0	0.0	0.62	0.17	0.22	0.00	0.00
.AR.	1.80	1.07	-0.93	0.35	-0.27	0.00	0.00	14.2	4.4	12.0	0.0	0.0	0.82	0.12	0.07	0.00	0.00
.AT.	9.15	0.13	0.05	0.35	-0.06	0.00	0.00	0.2	21.0	3.5	0.0	0.0	0.02	0.94	0.03	0.00	0.00
.AV.	1.97	0.06	0.19	0.13	-0.09	0.00	0.00	0.6	0.7	1.6	0.0	0.0	0.57	0.29	0.14	0.00	0.00
.AX.	5.31	0.04	-0.08	-0.18	-0.04	0.00	0.00	0.3	3.2	0.6	0.0	0.0	0.15	0.82	0.03	0.00	0.00
.EB.	10.72	0.03	0.13	0.02	0.12	0.00	0.00	1.5	0.1	13.5	0.0	0.0	0.53	0.01	0.45	0.00	0.00
.ED.	3.22	0.47	-0.58	-0.34	0.11	0.00	0.00	9.8	7.2	3.5	0.0	0.0	0.72	0.25	0.02	0.00	0.00
.EL.	4.09	0.21	0.43	-0.15	-0.01	0.00	0.00	6.7	1.9	0.1	0.0	0.0	0.88	0.11	0.00	0.00	0.00
.ER.	2.10	1.35	-1.11	0.34	0.02	0.00	0.00	23.3	4.7	0.1	0.0	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00
.ET.	9.04	0.05	0.08	0.15	0.15	0.00	0.00	0.5	4.0	19.3	0.0	0.0	0.12	0.44	0.44	0.00	0.00
.EV.	2.56	0.55	0.48	0.55	0.11	0.00	0.00	5.3	15.0	2.7	0.0	0.0	0.42	0.55	0.02	0.00	0.00
.EX.	6.92	0.08	-0.21	-0.19	0.06	0.00	0.00	2.7	4.6	2.5	0.0	0.0	0.53	0.43	0.05	0.00	0.00
.OB.	7.44	0.04	0.16	-0.13	-0.03	0.00	0.00	1.7	2.5	0.8	0.0	0.0	0.58	0.39	0.03	0.00	0.00
.OD.	2.04	0.44	-0.43	-0.50	0.08	0.00	0.00	3.3	9.9	1.3	0.0	0.0	0.41	0.57	0.01	0.00	0.00
.OL.	3.82	0.20	0.34	-0.25	-0.15	0.00	0.00	4.0	4.5	8.3	0.0	0.0	0.57	0.31	0.12	0.00	0.00
.OR.	1.28	1.06	-0.93	0.38	-0.23	0.00	0.00	9.9	3.7	6.3	0.0	0.0	0.81	0.14	0.05	0.00	0.00
.OT.	5.44	0.03	0.12	0.12	0.03	0.00	0.00	0.7	1.5	0.5	0.0	0.0	0.46	0.50	0.03	0.00	0.00
.OV.	2.81	0.11	0.30	-0.15	-0.01	0.00	0.00	2.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.81	0.19	0.00	0.00	0.00
.OX.	5.66	0.06	-0.02	-0.21	-0.11	0.00	0.00	0.0	4.8	6.1	0.0	0.0	0.01	0.78	0.21	0.00	0.00

0

```

0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** CORBI **
      CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
      DESCRIPCION DE EJES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
SEUIL =      10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI =        1      criterio de seleccion de modalidades (coordinada o valor test).
* VTMIN =        2      valor test umbral para la seleccion de modalidades.

```

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.11	190.00	.ER.	1
-0.93	163.00	.AR.	2
-0.93	116.00	.OR.	3
-0.72	184.00	.AD.	4
-0.58	291.00	.ED.	5
Z O N A   C E N T R A L			
0.30	254.00	.OV.	17
0.32	333.00	.AL.	18
0.34	346.00	.OL.	19
0.43	370.00	.EL.	20
0.48	232.00	.EV.	21

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.63	1681.00	TOT3	1
-0.06	1700.00	TOT4	2

```

!
!          Z O N A   C E N T R A L
!-----!
!  0.09 !   3293.00 ! TOT6
!  0.36 !   2377.00 ! TOT5
!-----!
!          3
!          4
!-----!
1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS
+-----+
! COORD. !   PESO   ! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO ! NUMERO !
+-----+
! -0.50 !   185.00 ! .OD.
! -0.34 !   291.00 ! .ED.
! -0.25 !   346.00 ! .OL.
! -0.24 !   184.00 ! .AD.
! -0.21 !   512.00 ! .OX.
!-----!
!          1
!          2
!          3
!          4
!          5
!-----!
!          Z O N A   C E N T R A L
!-----!
!  0.34 !   190.00 ! .ER.
!  0.35 !   828.00 ! .AT.
!  0.35 !   163.00 ! .AR.
!  0.38 !   116.00 ! .OR.
!  0.55 !   232.00 ! .EV.
!-----!
!          17
!          18
!          19
!          20
!          21
!-----!
1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS
+-----+
! COORD. !   PESO   ! VARIABLE
!-----!
! -0.29 !   3293.00 ! TOT6
!-----!
!          1
!-----!
!          Z O N A   C E N T R A L
!-----!
!  0.13 !   1700.00 ! TOT4
!  0.24 !   2377.00 ! TOT5
!-----!
!          3
!          4
!-----!
+-----+

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA
0
0=====
          FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
          DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
          PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
          REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC   =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS  =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI  =      0.601  relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----

```



POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

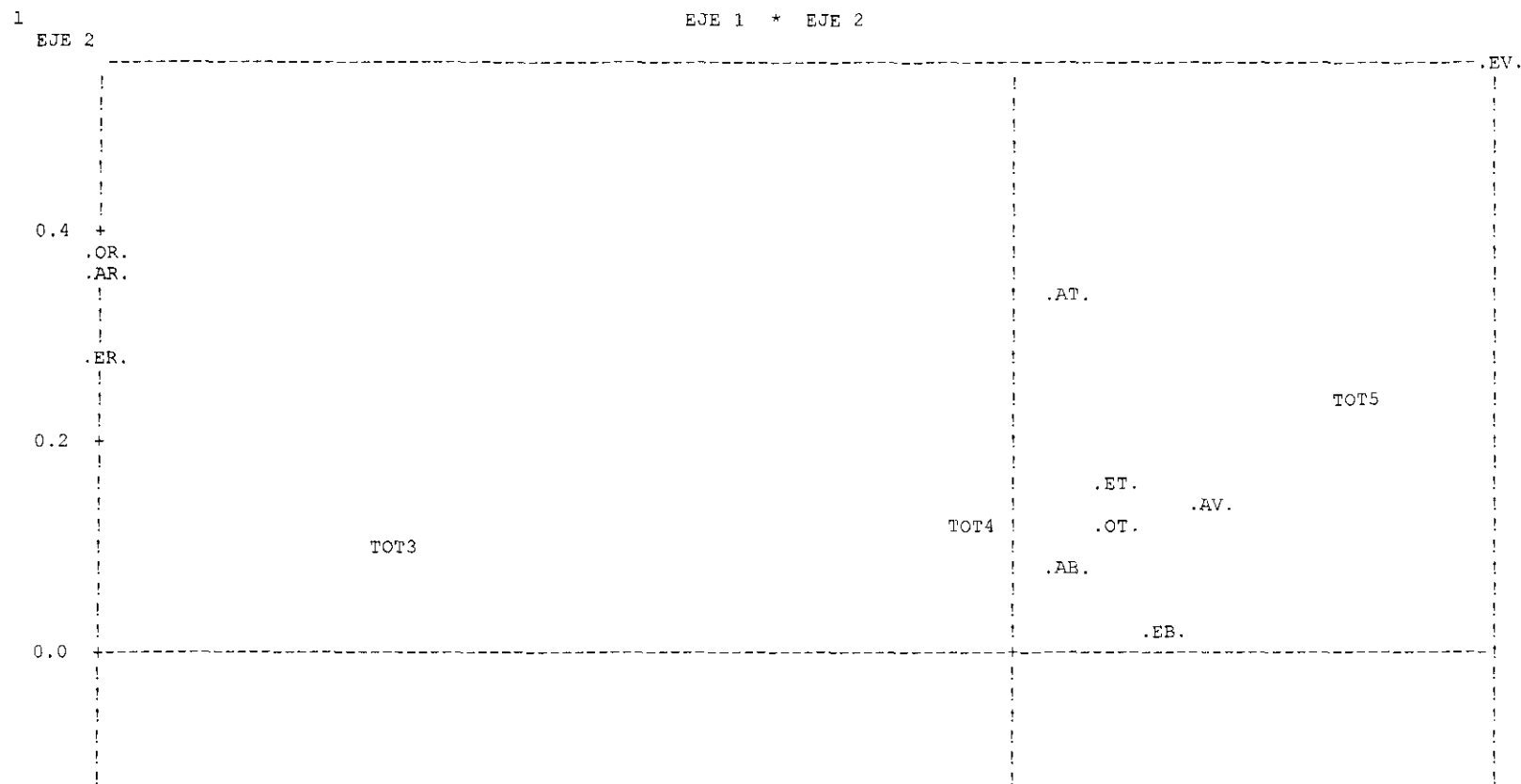
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 25

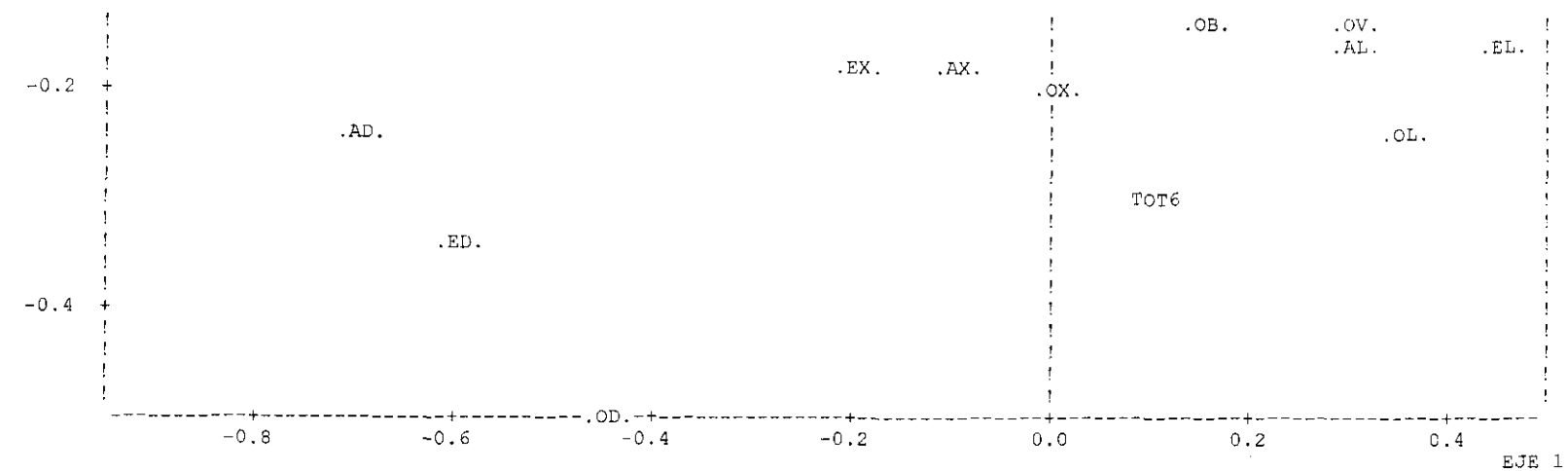
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.ER.	-1.109	0.341

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 25





1COMANDO 2  
-----

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====

```

0-----
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     12      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificativo de los datos continuos mancantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      12
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      12
0
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
                                LECTURA DE DATOS
                                =====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
                                =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =     LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      4      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
                                DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . TOT3                                ( CONTINUA )
2 . TOT4                                ( CONTINUA )
3 . TOT5                                ( CONTINUA )
4 . TOT6                                ( CONTINUA )
-----

```

```
0=====
```

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.

0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.

LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.

0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).

\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).

\* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.0925

SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.0925

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.0550	59.46	59.46
2	0.0274	29.63	89.09
3	0.0101	10.91	100.00

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																		
TOT3 - TOT3	18.76	0.16		-0.32	0.23	-0.08	0.00	0.00	35.4	34.7	11.1	0.0	0.0	0.65	0.32	0.04	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.34	0.17		0.40	0.06	-0.11	0.00	0.00	55.3	2.5	22.9	0.0	0.0	0.91	0.02	0.07	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	26.27	0.08		-0.13	-0.25	-0.04	0.00	0.00	7.8	61.2	4.8	0.0	0.0	0.20	0.78	0.02	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.63	0.02		0.05	0.04	0.13	0.00	0.00	1.5	1.6	61.2	0.0	0.0	0.11	0.06	0.83	0.00	0.00

1  
COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
.A.U	3.51	0.39	-0.58	0.16	-0.18	0.00	0.00	21.2	3.1	10.7	0.0	0.0	0.86	0.06	0.08	0.00	0.00
.A.O	2.38	0.29	-0.06	-0.53	-0.01	0.00	0.00	0.1	24.7	0.1	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
.A.E	10.28	0.01	-0.04	0.09	0.02	0.00	0.00	0.4	3.0	0.4	0.0	0.0	0.18	0.78	0.04	0.00	0.00
.A.I	15.22	0.03	0.15	0.00	-0.10	0.00	0.00	6.3	0.0	14.7	0.0	0.0	0.70	0.00	0.30	0.00	0.00
.E.U	4.98	0.34	-0.57	0.07	-0.07	0.00	0.00	29.7	0.8	2.7	0.0	0.0	0.97	0.01	0.02	0.00	0.00
.E.O	3.73	0.36	-0.24	-0.55	0.04	0.00	0.00	3.8	41.5	0.6	0.0	0.0	0.15	0.84	0.00	0.00	0.00
.E.E	11.13	0.04	-0.15	0.12	0.08	0.00	0.00	4.4	6.2	6.9	0.0	0.0	0.51	0.35	0.14	0.00	0.00
.E.I	19.60	0.02	0.14	-0.03	-0.06	0.00	0.00	7.0	0.8	6.9	0.0	0.0	0.81	0.04	0.15	0.00	0.00
.O.U	3.38	0.17	-0.40	0.04	0.08	0.00	0.00	9.8	0.2	2.3	0.0	0.0	0.95	0.01	0.04	0.00	0.00
.O.O	2.70	0.19	-0.05	-0.38	0.20	0.00	0.00	0.1	14.2	10.5	0.0	0.0	0.02	0.77	0.21	0.00	0.00
.O.E	9.38	0.07	0.12	0.11	0.22	0.00	0.00	2.3	4.4	43.2	0.0	0.0	0.18	0.18	0.64	0.00	0.00
.O.I	13.71	0.06	0.24	0.05	-0.03	0.00	0.00	14.9	1.1	1.1	0.0	0.0	0.95	0.03	0.01	0.00	0.00

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.58	324.00	.A.U	1
-0.57	460.00	.E.U	2
-0.40	312.00	.O.U	3
-0.24	345.00	.E.O	4
-0.15	1029.00	.E.E	5
Z O N A C E N T R A L			
0.12	867.00	.O.E	9
0.14	1812.00	.E.I	10
0.15	1407.00	.A.I	11
0.24	1267.00	.O.I	12

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	1734.00	TOT3	1
-0.13	2428.00	TOT5	2
Z O N A C E N T R A L			
0.05	3293.00	TOT6	3
0.40	1788.00	TOT4	4

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.55	345.00	.E.O	1
-0.53	220.00	.A.O	2
-0.38	250.00	.O.O	3
-0.03	1812.00	.E.I	4
0.00	1407.00	.A.I	5

Z O N A   C E N T R A L					
!	0.07	!	460.00	!	.E.U
!	0.09	!	950.00	!	.A.E
!	0.11	!	867.00	!	.O.E
!	0.12	!	1029.00	!	.E.E
!	0.16	!	324.00	!	.A.U

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

!	COORD.	!	PESO	!	VARIABLE	!	NUMERO	!
!	-0.25	!	2428.00	!	TOT5	!	1	!
Z O N A   C E N T R A L								
!	0.06	!	1788.00	!	TOT4	!	3	!
!	0.23	!	1734.00	!	TOT3	!	4	!

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

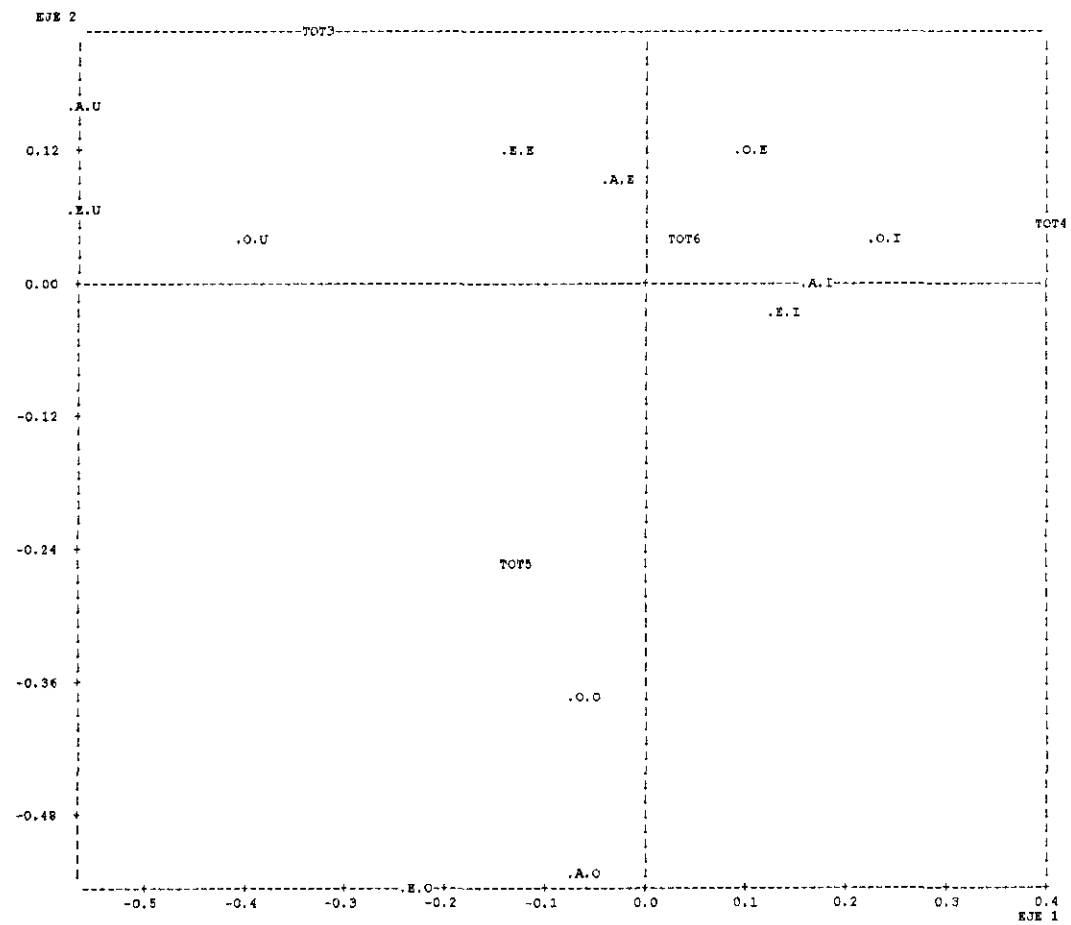
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO  
\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
\* LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 16

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 16





100MANDO 2

FIN

0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

0-----  
1=====

PROCEDIMIENTO \*\* ARDON \*\*  
LECTURA DE DATOS

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).  
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).  
NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre NDONZ.  
NIEXA = 28 numero de individuos registrados sobre NDONZ.  
\* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mactantes.  
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).  
\* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).  
0\* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).  
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).  
\* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0  
FORMATO DE LECTURA : (A4,4F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 28  
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 28

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* ARDON \*\*  
LECTURA DE DATOS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* ARDIC \*\*  
DICCIONARIO DE VARIABLES

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).  
\* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).  
NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.  
\* NXMOD = 40 numero maximo de modalidades para una variable.  
\* NXLIS = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.  
\* NXMOL = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.  
\* LEDIT = 1 modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

1  
DICCIONARIO DE VARIABLES

0-----  
1 . TOT3 ( CONTINUA )  
2 . TOT4 ( CONTINUA )  
3 . TOT5 ( CONTINUA )  
4 . TOT6 ( CONTINUA )  
-----



```

0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** SELEC **
      SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI  =      0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS  =      0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO  =      1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT  =      1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL  =     20      numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.

0
RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES
-----
      TIPO  ! NUMERO !
-----
      FREQ ACT !      4      !      1      2      3      4
-----

1

      4 FRECUENCIASACTIVAS
-----
      1 . TOT3                                ( CONTINUA )
      2 . TOT4                                ( CONTINUA )
      3 . TOT5                                ( CONTINUA )
      4 . TOT6                                ( CONTINUA )
-----

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

INDIVIDUOS
-----
      RETENIDOS..... NITOT =      28      PITOT =    9374.000
      ACTIVOS.....  NIACT =      28      PIACT =    9374.000
      SUPLEMENTARIOS..... NISUP =       0      PISUP =     0.000
-----

0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **

```

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.  
0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
\* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.2546  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.2546

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.1377 !	! 54.09 !	! 54.09 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0692 !	! 27.20 !	! 81.28 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0477 !	! 18.72 !	! 100.00 !	! ***** !

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	19.83 !	0.50 !	0.67 !	-0.21 !	0.07 !	0.00 !	0.00 !	64.9 !	13.0 !	2.3 !	0.0 !	0.0 !	0.90 !	0.09 !	0.01 !	0.00 !	0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	19.61 !	0.26 !	0.00 !	0.45 !	0.24 !	0.00 !	0.00 !	0.0 !	56.2 !	24.2 !	0.0 !	0.0 !	0.00 !	0.77 !	0.23 !	0.00 !	0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	25.43 !	0.28 !	-0.43 !	-0.28 !	0.15 !	0.00 !	0.00 !	34.0 !	28.2 !	12.4 !	0.0 !	0.0 !	0.65 !	0.27 !	0.08 !	0.00 !	0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	35.13 !	0.09 !	-0.07 !	0.07 !	-0.29 !	0.00 !	0.00 !	1.1 !	2.6 !	61.1 !	0.0 !	0.0 !	0.05 !	0.06 !	0.90 !	0.00 !	0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
..BU	3.24	0.17	0.00	-0.41	-0.09	0.00	0.00	0.0	7.7	0.5	0.0	0.0	0.00	0.96	0.04	0.00	0.00
..BO	2.27	0.47	-0.57	-0.33	0.20	0.00	0.00	5.3	3.5	1.9	0.0	0.0	0.69	0.23	0.09	0.00	0.00
..BE	7.88	0.03	0.00	-0.01	-0.17	0.00	0.00	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
..BI	12.97	0.05	-0.18	0.12	0.02	0.00	0.00	2.9	2.7	0.2	0.0	0.0	0.67	0.32	0.01	0.00	0.00
..DU	1.26	1.44	1.09	-0.47	-0.18	0.00	0.00	10.9	3.9	0.9	0.0	0.0	0.83	0.15	0.02	0.00	0.00
..DO	0.35	0.64	0.54	-0.23	-0.54	0.00	0.00	0.8	0.3	2.2	0.0	0.0	0.46	0.08	0.46	0.00	0.00
..DE	2.33	0.56	0.51	-0.07	-0.53	0.00	0.00	4.5	0.2	14.0	0.0	0.0	0.48	0.01	0.52	0.00	0.00
..DI	3.86	0.36	0.33	0.50	-0.02	0.00	0.00	3.1	14.2	0.0	0.0	0.0	0.30	0.70	0.00	0.00	0.00
..LU	1.28	0.50	-0.64	-0.26	-0.16	0.00	0.00	3.8	1.3	0.7	0.0	0.0	0.81	0.14	0.05	0.00	0.00
..LO	1.09	0.46	-0.63	-0.06	0.26	0.00	0.00	3.1	0.0	1.6	0.0	0.0	0.85	0.01	0.15	0.00	0.00
..LE	3.34	0.30	-0.37	0.30	-0.27	0.00	0.00	3.3	4.5	5.0	0.0	0.0	0.45	0.31	0.24	0.00	0.00
..LI	6.14	0.06	-0.12	0.14	-0.18	0.00	0.00	0.6	1.6	4.0	0.0	0.0	0.21	0.30	0.49	0.00	0.00
..RU	0.84	3.79	1.73	-0.81	0.35	0.00	0.00	18.4	8.1	2.2	0.0	0.0	0.79	0.17	0.03	0.00	0.00
..RO	0.27	0.84	0.78	-0.39	-0.29	0.00	0.00	1.2	0.6	0.5	0.0	0.0	0.71	0.18	0.10	0.00	0.00
..RE	1.48	1.42	1.11	-0.04	0.43	0.00	0.00	13.3	0.0	5.7	0.0	0.0	0.87	0.00	0.13	0.00	0.00
..RI	2.66	0.89	0.53	0.52	0.59	0.00	0.00	5.4	10.2	19.1	0.0	0.0	0.32	0.30	0.39	0.00	0.00
..TU	1.96	0.39	0.40	-0.46	0.10	0.00	0.00	2.3	6.0	0.4	0.0	0.0	0.42	0.55	0.03	0.00	0.00
..TO	2.40	0.57	-0.56	-0.47	0.18	0.00	0.00	5.5	7.7	1.6	0.0	0.0	0.55	0.39	0.06	0.00	0.00
..TE	6.72	0.04	0.06	-0.17	0.09	0.00	0.00	0.2	2.9	1.1	0.0	0.0	0.09	0.73	0.18	0.00	0.00
..TI	11.77	0.07	-0.15	-0.06	0.19	0.00	0.00	2.0	0.7	9.2	0.0	0.0	0.37	0.06	0.57	0.00	0.00
..VU	0.89	1.09	-0.84	-0.50	0.35	0.00	0.00	4.6	3.2	2.3	0.0	0.0	0.65	0.23	0.12	0.00	0.00
..VO	1.12	0.23	-0.39	-0.19	-0.22	0.00	0.00	1.2	0.6	1.1	0.0	0.0	0.64	0.16	0.20	0.00	0.00
..VE	2.11	0.20	-0.45	0.03	0.03	0.00	0.00	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00
..VI	3.29	0.09	-0.09	0.06	0.28	0.00	0.00	0.2	0.2	5.3	0.0	0.0	0.09	0.04	0.87	0.00	0.00
..XU	2.05	0.39	0.38	-0.47	-0.16	0.00	0.00	2.2	6.6	1.1	0.0	0.0	0.38	0.56	0.06	0.00	0.00
..XO	1.30	0.25	-0.16	-0.26	-0.39	0.00	0.00	0.2	1.3	4.1	0.0	0.0	0.11	0.28	0.61	0.00	0.00
..XE	6.55	0.10	0.15	0.08	-0.28	0.00	0.00	1.0	0.6	10.4	0.0	0.0	0.21	0.06	0.73	0.00	0.00
..XI	8.58	0.11	0.12	0.30	0.02	0.00	0.00	0.9	11.4	0.1	0.0	0.0	0.14	0.86	0.00	0.00	0.00

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
-0.84 !	83.00 !	..VU	! 1 !
-0.64 !	120.00 !	..LU	! 2 !
-0.63 !	102.00 !	..LO	! 3 !
-0.57 !	213.00 !	..BO	! 4 !
-0.56 !	225.00 !	..TO	! 5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.54 !	33.00 !	..DO	! 24 !
0.78 !	25.00 !	..RO	! 25 !
1.09 !	118.00 !	..DU	! 26 !
1.11 !	139.00 !	..RE	! 27 !
1.73 !	79.00 !	..RU	! 28 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
-0.43 !	2384.00 !	TOT5	! 1 !
-0.07 !	3293.00 !	TOT6	! 2 !
Z O N A C E N T R A L			
0.67 !	1859.00 !	TOT3	! 4 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.81 !	79.00 !	..RU	1 !
-0.50 !	83.00 !	..VU	2 !
-0.47 !	225.00 !	..TO	3 !
-0.47 !	192.00 !	..XU	4 !
-0.47 !	118.00 !	..DU	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.14 !	576.00 !	..LI	24 !
0.30 !	804.00 !	..XI	25 !
0.30 !	313.00 !	..LE	26 !
0.50 !	362.00 !	..DI	27 !
0.52 !	249.00 !	..RI	28 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.28 !	2384.00 !	TOT5	1 !
-0.21 !	1859.00 !	TOT3	2 !
Z O N A C E N T R A L			
0.07 !	3293.00 !	TOT6	3 !
0.45 !	1838.00 !	TOT4	4 !

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

1

=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----





COLECT1

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !
! 1 !	! 0.0542 !	! 95.54 !	! 95.54 !
! 2 !	! 0.0024 !	! 4.17 !	! 99.71 !
! 3 !	! 0.0002 !	! 0.29 !	! 100.00 !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 18.87 !	! 0.22 !	! 0.47 !	! 0.01 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 77.0 !	! 0.6 !	! 3.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 19.46 !	! 0.00 !	! -0.01 !	! -0.03 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.0 !	! 5.2 !	! 75.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.04 !	! 0.48 !	! 0.48 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 25.84 !	! 0.03 !	! -0.15 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 11.0 !	! 62.9 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.80 !	! 0.20 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 35.83 !	! 0.02 !	! -0.13 !	! -0.05 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 12.0 !	! 31.3 !	! 20.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.89 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! C... !	! 26.69 !	! 0.01 !	! 0.07 !	! 0.06 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.4 !	! 39.0 !	! 30.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.58 !	! 0.40 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D... !	! 15.01 !	! 0.08 !	! -0.28 !	! 0.05 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 21.9 !	! 14.2 !	! 47.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.97 !	! 0.03 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! M... !	! 28.82 !	! 0.01 !	! -0.11 !	! -0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 6.1 !	! 41.7 !	! 3.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.77 !	! 0.23 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! N... !	! 7.40 !	! 0.51 !	! 0.71 !	! -0.02 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 69.6 !	! 0.9 !	! 18.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! T... !	! 22.08 !	! 0.00 !	! 0.01 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.0 !	! 4.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.07 !	! 0.93 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !		! NUMERO !
! -0.28 !	! 1379.00 !	! D... !		! 1 !
! -0.11 !	! 2649.00 !	! M... !		! 2 !
! 0.07 !	! 2453.00 !	! C... !		! 4 !
! 0.71 !	! 680.00 !	! N... !		! 5 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.15 !	2375.00 !	TOT5	1 !
-0.13 !	3293.00 !	TOT6	2 !
0.47 !	1734.00 !	TOT3	4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

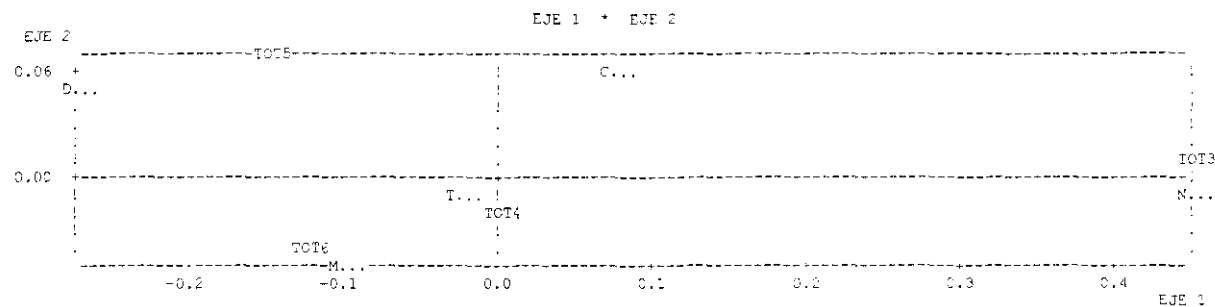
COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.06 !	2649.00 !	M...	1 !
-0.02 !	2029.00 !	T...	2 !
0.05 !	1379.00 !	D...	4 !
0.06 !	2453.00 !	C...	5 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.05 !	3293.00 !	TOT6	1 !
-0.03 !	1788.00 !	TOT4	2 !
0.01 !	1734.00 !	TOT3	3 !
0.08 !	2375.00 !	TOT5	4 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N...	0.714	-0.017



AREAO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! ***** !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0085 !	! 88.46 !	! 88.46 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0011 !	! 11.54 !	! 100.00 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0000 !	! 0.00 !	! 100.00 !	! * !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 18.56 !	! 0.02 !	! -0.12 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 33.9 !	! 2.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 19.39 !	! 0.01 !	! 0.07 !	! -0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 10.3 !	! 66.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.54 !	! 0.46 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 26.33 !	! 0.01 !	! -0.08 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 21.7 !	! 6.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.96 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 35.72 !	! 0.01 !	! 0.09 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 34.0 !	! 24.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! .A.. !	! 31.46 !	! 0.00 !	! -0.05 !	! -0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 8.3 !	! 60.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.51 !	! 0.49 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .E.. !	! 39.54 !	! 0.01 !	! -0.07 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 21.3 !	! 39.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.81 !	! 0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.. !	! 28.99 !	! 0.02 !	! 0.14 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 70.4 !	! 0.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.07 !	! 3646.00 !	! .E.. !	! 1 !
! 0.14 !	! 2673.00 !	! .O.. !	! 3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	! PESO !	! VARIABLE !	! NUMERO !
! -0.12 !	! 1711.00 !	! TOT3 !	! 1 !
! -0.08 !	! 2428.00 !	! TOT5 !	! 2 !

0.07	1788.00	TOT4	3
0.09	3293.00	TOT6	4

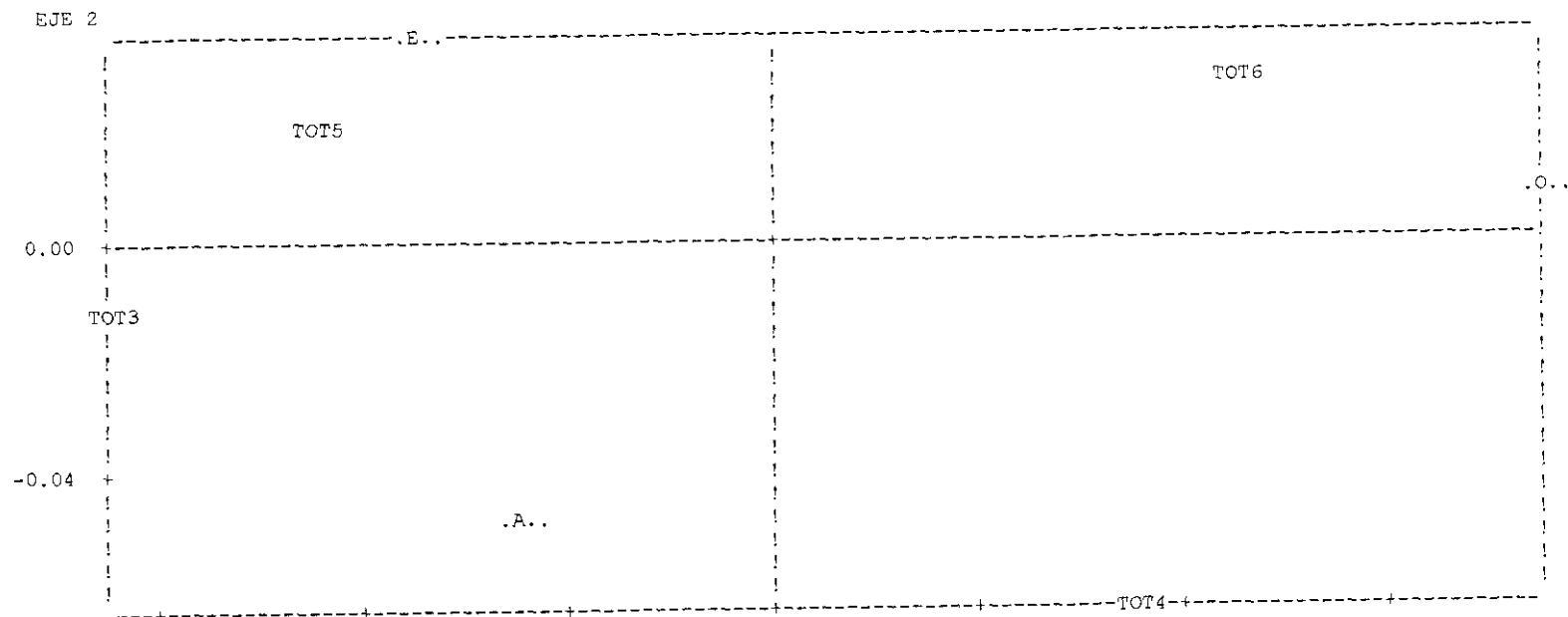
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.05	2901.00	.A..	1
0.03	3646.00	.E..	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.06	1788.00	TOT4	1
-0.01	1711.00	TOT3	2
0.02	2428.00	TOT5	3
0.03	3293.00	TOT6	4

EJE 1 \* EJE 2



```

0-----
1-----
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
-----
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 7 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mncantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,4F4.0)
NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 7
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 7
0
0-----
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
-----
1-----
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
-----
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40 numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1 modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . TOT3 ( CONTINUA )
2 . TOT4 ( CONTINUA )
3 . TOT5 ( CONTINUA )
4 . TOT6 ( CONTINUA )
-----

```



1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.

0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.

LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.

0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).

\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).

\* NBASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1481

SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1481

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !
! 1 !	! 0.1046 !	! 70.64 !	! 70.64 !
! 2 !	! 0.0377 !	! 25.48 !	! 96.12 !
! 3 !	! 0.0057 !	! 3.88 !	! 100.00 !

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	18.54	0.37	! -0.60 !	0.10	0.06	0.00	0.00	! 63.0 !	5.1	13.4	0.0	0.0	! 0.96 !	0.03	0.01	0.00	0.00
! TOT4 - TOT4 !	18.87	0.04	! -0.09 !	0.07	-0.15	0.00	0.00	! 1.6 !	2.4	77.2	0.0	0.0	! 0.24 !	0.13	0.63	0.00	0.00
! TOT5 - TOT5 !	26.29	0.18	! 0.36 !	0.22	0.04	0.00	0.00	! 32.4 !	33.7	7.6	0.0	0.0	! 0.72 !	0.27	0.01	0.00	0.00
! TOT6 - TOT6 !	36.31	0.07	! 0.09 !	-0.25	0.02	0.00	0.00	! 3.0 !	58.8	1.9	0.0	0.0	! 0.12 !	0.87	0.00	0.00	0.00

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !

```

! ..B.      27.26  0.01 !  0.10  0.00  0.00  0.00  0.00 !  2.7  0.0  0.0  0.0  0.0 !  1.00  0.00  0.00  0.00  0.00 !
! ..D.      7.50  0.42 ! -0.54 -0.32  0.13  0.00  0.00 ! 21.1 21.0 23.1  0.0  0.0 !  0.71  0.25  0.04  0.00  0.00 !
! ..L.     11.60  0.18 !  0.36 -0.19 -0.12  0.00  0.00 ! 14.4 11.7 27.7  0.0  0.0 !  0.72  0.21  0.08  0.00  0.00 !
! ..R.      5.33  1.13 ! -1.00  0.33 -0.17  0.00  0.00 ! 50.4 15.2 28.0  0.0  0.0 !  0.88  0.10  0.03  0.00  0.00 !
! ..T.     22.97  0.06 !  0.09  0.22  0.07  0.00  0.00 !  1.6 29.0 19.8  0.0  0.0 !  0.12  0.79  0.08  0.00  0.00 !
! ..V.      7.33  0.14 !  0.33  0.18 -0.03  0.00  0.00 !  7.6  6.0  0.9  0.0  0.0 !  0.78  0.22  0.00  0.00  0.00 !
! ..X.     18.02  0.05 ! -0.11 -0.19 -0.01  0.00  0.00 !  2.1 17.2  0.5  0.0  0.0 !  0.25  0.75  0.00  0.00  0.00 !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

0
=====
                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** CORBI **
            CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====
1=====
                PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
            DESCRIPCION DE EJES
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

SEUIL  =      10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI  =         1      criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN  =         2      valor test umbral para la seleccion de modalidades.

```

LISTA DE COMANDOS :

```

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1
    INDIVIDUOS
    FRECUENCIAS

```

```

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2
    INDIVIDUOS
    FRECUENCIAS

```

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.00	483.00	..R.	1
-0.54	680.00	..D.	2
-0.11	1634.00	..X.	3
Z O N A   C E N T R A L			
0.10	2472.00	..B.	5
0.33	665.00	..V.	6
0.36	1052.00	..L.	7



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.60	1681.00	TOT3	1
-0.09	1711.00	TOT4	2
ZONA CENTRAL			
0.09	3293.00	TOT6	3
0.36	2384.00	TOT5	4

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.32	680.00	..D.	1
-0.19	1052.00	..L.	2
-0.19	1634.00	..X.	3
ZONA CENTRAL			
0.18	665.00	..V.	5
0.22	2083.00	..T.	6
0.33	483.00	..R.	7

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.25	3293.00	TOT6	1
ZONA CENTRAL			
0.10	1681.00	TOT3	3
0.22	2384.00	TOT5	4

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

=====

```
1=====
                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
        REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====
```

```
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC  =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI =      0.601  relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----
```

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 11

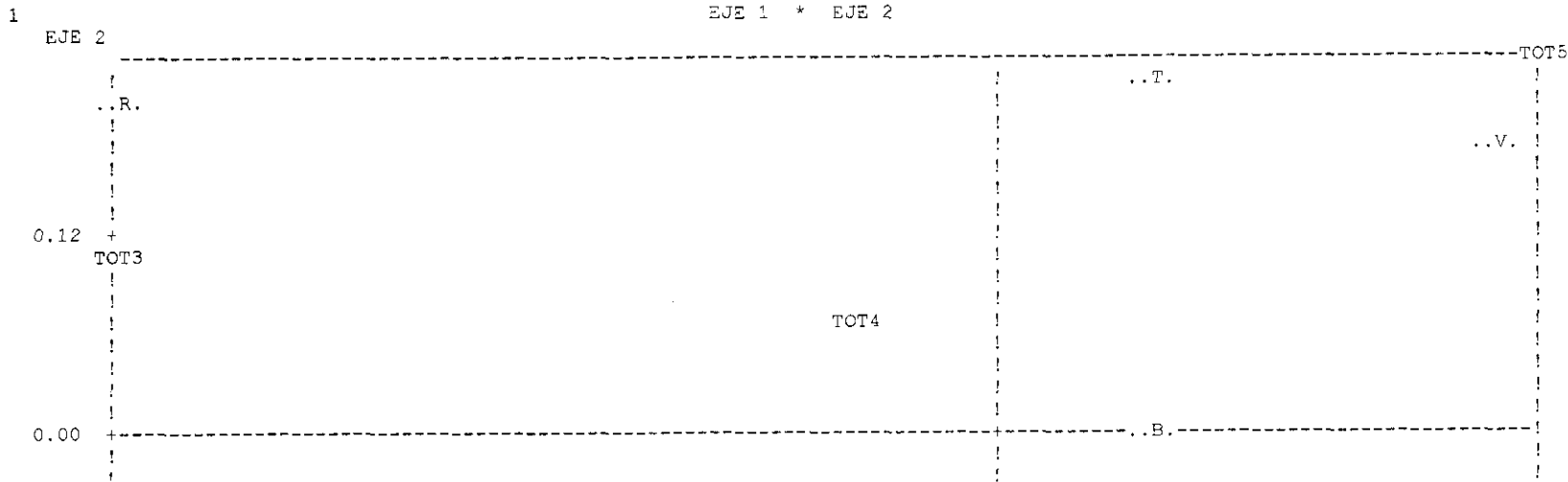
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

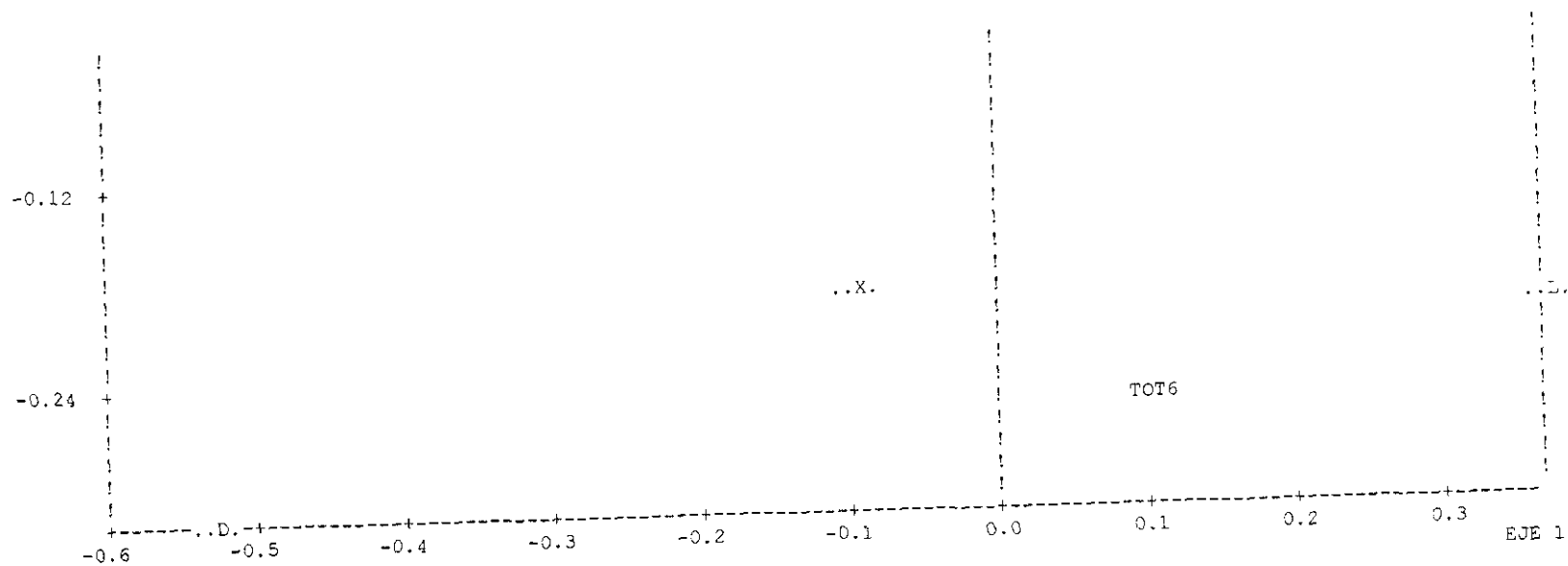
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..R.	-0.995	0.329

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 11

EJE 1 \* EJE 2





1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

TRABAD1

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0494	60.85	60.85	*****
2	0.0262	32.27	93.12	*****
3	0.0056	6.88	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	18.86	0.14	-0.31	0.21	-0.06	0.00	0.00	36.6	31.2	13.3	0.0	0.0	0.67	0.30	0.03	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	19.45	0.16	0.39	0.08	-0.07	0.00	0.00	59.0	5.0	16.5	0.0	0.0	0.93	0.04	0.03	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.86	0.07	-0.09	-0.25	-0.04	0.00	0.00	4.1	62.7	7.3	0.0	0.0	0.11	0.87	0.02	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	35.82	0.01	0.02	0.03	0.10	0.00	0.00	0.2	1.0	62.9	0.0	0.0	0.03	0.07	0.90	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
...U	11.75	0.29	-0.53	0.07	-0.10	0.00	0.00	65.7	1.9	20.6	0.0	0.0	0.95	0.01	0.03	0.00	0.00
...O	8.79	0.27	-0.10	-0.51	0.05	0.00	0.00	1.9	86.0	3.3	0.0	0.0	0.04	0.95	0.01	0.00	0.00
...E	30.86	0.02	-0.05	0.10	0.10	0.00	0.00	1.6	11.8	55.8	0.0	0.0	0.11	0.44	0.45	0.00	0.00
...I	48.60	0.03	0.18	0.01	-0.05	0.00	0.00	30.9	0.3	20.2	0.0	0.0	0.93	0.00	0.07	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.53	1080.00	...U	1
-0.10	808.00	...O	2
ZONA CENTRAL			
0.18	4467.00	...I	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.31	1734.00	TOT3	1
-0.09	2377.00	TOT5	2
0.02	3293.00	TOT6	3
0.39	1788.00	TOT4	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

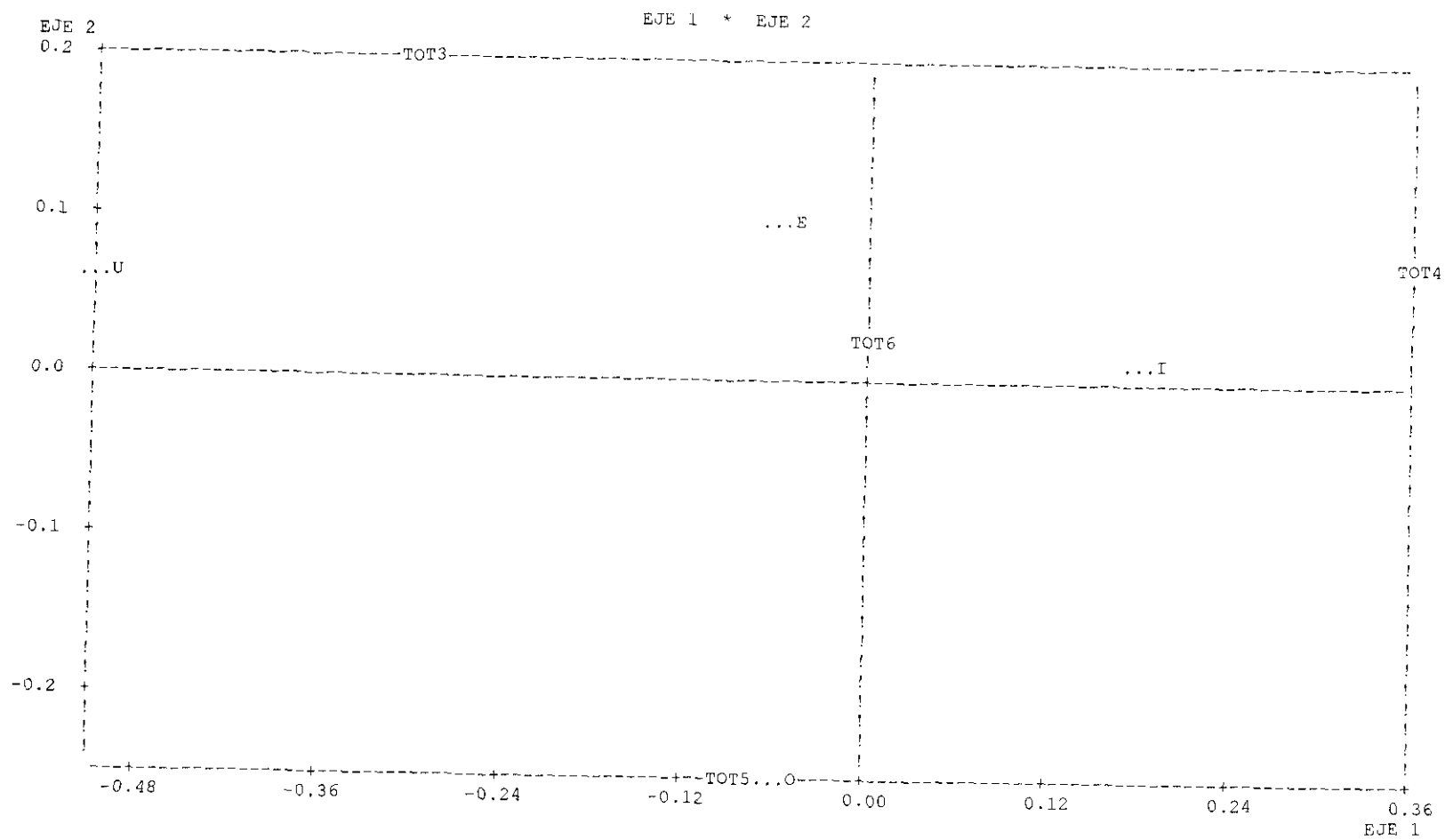
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.51	808.00	...O	1
0.07	1080.00	...U	3
0.10	2837.00	...E	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.25	2377.00	TOT5	1
0.08	1788.00	TOT4	3
0.21	1734.00	TOT3	4

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
...O	-0.102	-0.506





AMBAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0421 !	! 95.96 !	! 95.96 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0016 !	! 3.76 !	! 99.73 !	! **** !
! 3 !	! 0.0001 !	! 0.27 !	! 100.00 !	! * !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	19.64	0.13	! 0.36	0.04	0.01	0.00	0.00	! 59.2	16.0	5.2	0.0	0.0	! 0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
! TOT4 - TOT4 !	25.18	0.01	! 0.09	-0.06	-0.01	0.00	0.00	! 4.4	59.2	11.2	0.0	0.0	! 0.65	0.34	0.00	0.00	0.00
! TOT5 - TOT5 !	25.54	0.03	! -0.18	-0.01	0.02	0.00	0.00	! 20.2	1.2	53.0	0.0	0.0	! 0.99	0.00	0.01	0.00	0.00
! TOT6 - TOT6 !	29.64	0.02	! -0.15	0.04	-0.01	0.00	0.00	! 16.2	23.6	30.5	0.0	0.0	! 0.94	0.05	0.01	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! GEN- !	36.14	0.06	! 0.25	-0.02	0.00	0.00	0.00	! 52.6	10.8	0.5	0.0	0.0	! 0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
! INF- !	22.77	0.07	! -0.26	-0.03	-0.01	0.00	0.00	! 37.0	13.0	27.2	0.0	0.0	! 0.98	0.01	0.00	0.00	0.00
! MAN- !	33.61	0.00	! -0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	! 1.2	64.2	1.0	0.0	0.0	! 0.31	0.68	0.00	0.00	0.00
! ADM- !	7.47	0.06	! -0.23	-0.05	0.03	0.00	0.00	! 9.2	12.0	71.3	0.0	0.0	! 0.93	0.05	0.02	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !		! NUMERO !
! -0.26 !	! 189.00 !	! INF- !		! 1 !
! -0.23 !	! 62.00 !	! ADM- !		! 2 !
! 0.25 !	! 300.00 !	! GEN- !		! 4 !



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

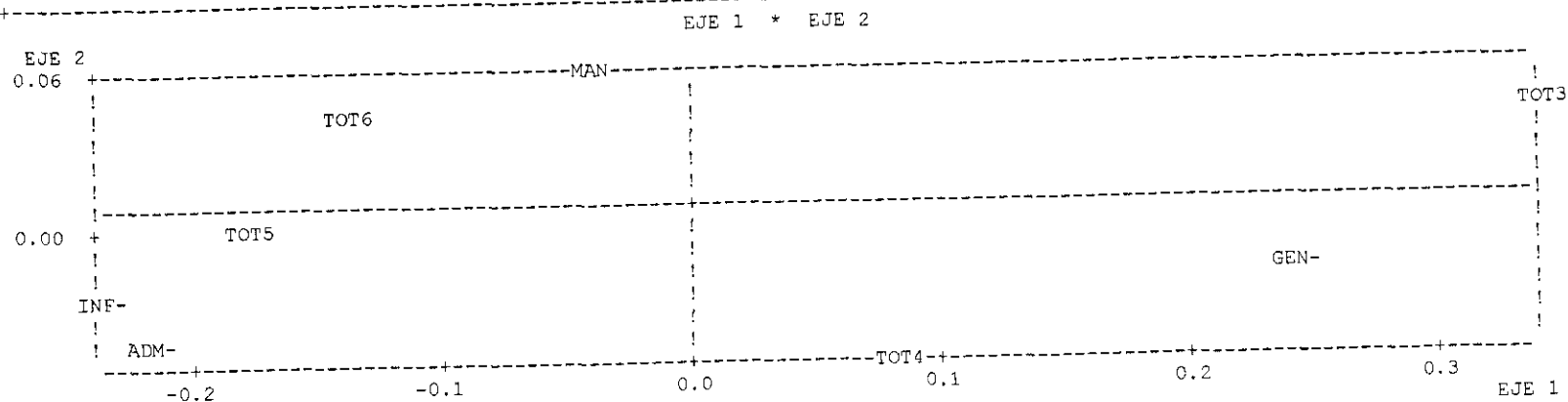
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.18	212.00	TOT5	1
-0.15	246.00	TOT6	2
0.09	209.00	TOT4	3
0.36	163.00	TOT3	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.05	62.00	ADM-	1
-0.03	189.00	INF-	2
0.06	279.00	MAN-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.06	209.00	TOT4	1
-0.01	212.00	TOT5	2
0.04	246.00	TOT6	3
0.04	163.00	TOT3	4



GENAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0655 !	! 97.12 !	! 97.12 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0018 !	! 2.71 !	! 99.83 !	! *** !
! 3 !	! 0.0001 !	! 0.17 !	! 100.00 !	! * !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 27.67 !	! 0.07 !	! -0.26 !	! 0.02 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 29.1 !	! 5.3 !	! 38.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 28.67 !	! 0.03 !	! -0.16 !	! -0.05 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 10.8 !	! 32.1 !	! 28.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.92 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 20.00 !	! 0.02 !	! 0.12 !	! 0.07 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 4.7 !	! 53.7 !	! 21.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.75 !	! 0.24 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 23.67 !	! 0.15 !	! 0.39 !	! -0.03 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 55.4 !	! 8.9 !	! 12.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! IDI- !	! 10.00 !	! 0.37 !	! 0.60 !	! -0.07 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 55.4 !	! 28.1 !	! 6.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TEC- !	! 20.33 !	! 0.01 !	! 0.09 !	! 0.07 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.7 !	! 53.7 !	! 23.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.64 !	! 0.35 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! COM- !	! 6.33 !	! 0.16 !	! 0.40 !	! 0.05 !	! -0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 15.5 !	! 9.2 !	! 69.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.98 !	! 0.02 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! OPE- !	! 63.33 !	! 0.03 !	! -0.17 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 26.4 !	! 9.0 !	! 1.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.17 !	! 190.00 !	! OPE- !	! 1 !
! 0.40 !	! 19.00 !	! COM- !	! 3 !
! 0.60 !	! 30.00 !	! IDI- !	! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

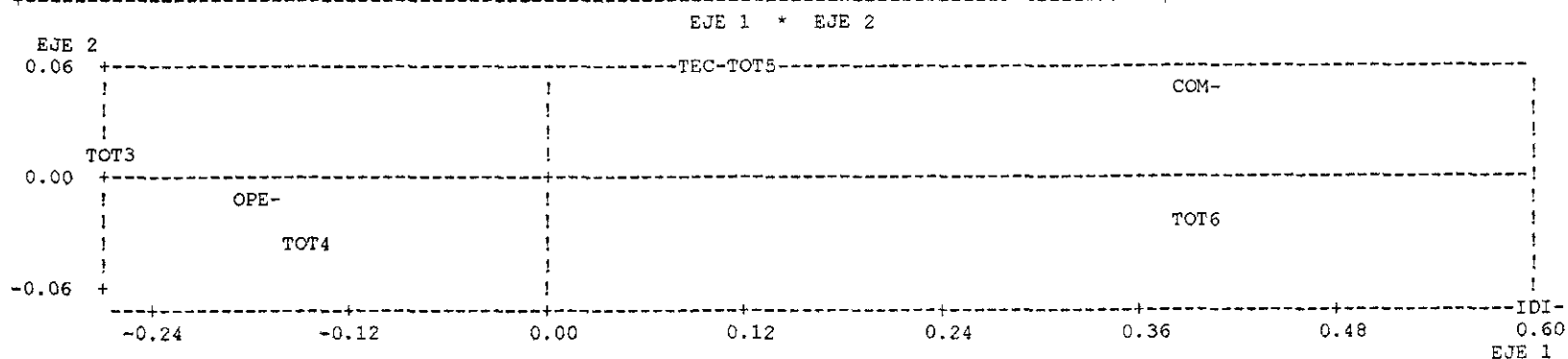
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.26	83.00	TOT3	1
-0.16	86.00	TOT4	2
0.12	60.00	TOT5	3
0.39	71.00	TOT6	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.07	30.00	IDI-	1
-0.02	190.00	OPE-	2
0.05	19.00	COM-	3
0.07	61.00	TEC-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.05	86.00	TOT4	1
-0.03	71.00	TOT6	2
0.02	83.00	TOT3	3
0.07	60.00	TOT5	4



INFAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0916	84.13	84.13	*****
2	0.0143	13.14	97.27	*****
3	0.0030	2.73	100.00	***

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	10.05	0.67	0.80	0.16	-0.03	0.00	0.00	70.5	17.0	2.4	0.0	0.0	0.96	0.04	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	23.81	0.05	0.11	-0.20	-0.03	0.00	0.00	3.1	67.4	5.7	0.0	0.0	0.22	0.76	0.01	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	31.22	0.01	-0.05	0.02	0.08	0.00	0.00	0.9	0.5	67.3	0.0	0.0	0.28	0.03	0.69	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	34.92	0.08	-0.26	0.08	-0.05	0.00	0.00	25.6	15.0	24.5	0.0	0.0	0.89	0.08	0.03	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
ROB-	8.47	0.18	-0.19	-0.39	0.01	0.00	0.00	3.2	87.8	0.5	0.0	0.0	0.19	0.81	0.00	0.00	0.00
OFI-	39.68	0.07	-0.25	0.06	0.04	0.00	0.00	27.3	11.0	22.0	0.0	0.0	0.92	0.06	0.02	0.00	0.00
APP-	24.87	0.26	0.50	0.00	0.03	0.00	0.00	69.1	0.0	6.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SII-	26.98	0.01	-0.04	0.02	-0.09	0.00	0.00	0.4	1.1	71.4	0.0	0.0	0.15	0.06	0.79	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.25	75.00	OFI-	1
-0.19	16.00	ROB-	2
0.50	47.00	APP-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.26	66.00	TOT6	1
-0.05	59.00	TOT5	2
0.11	45.00	TOT4	3
0.80	19.00	TOT3	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

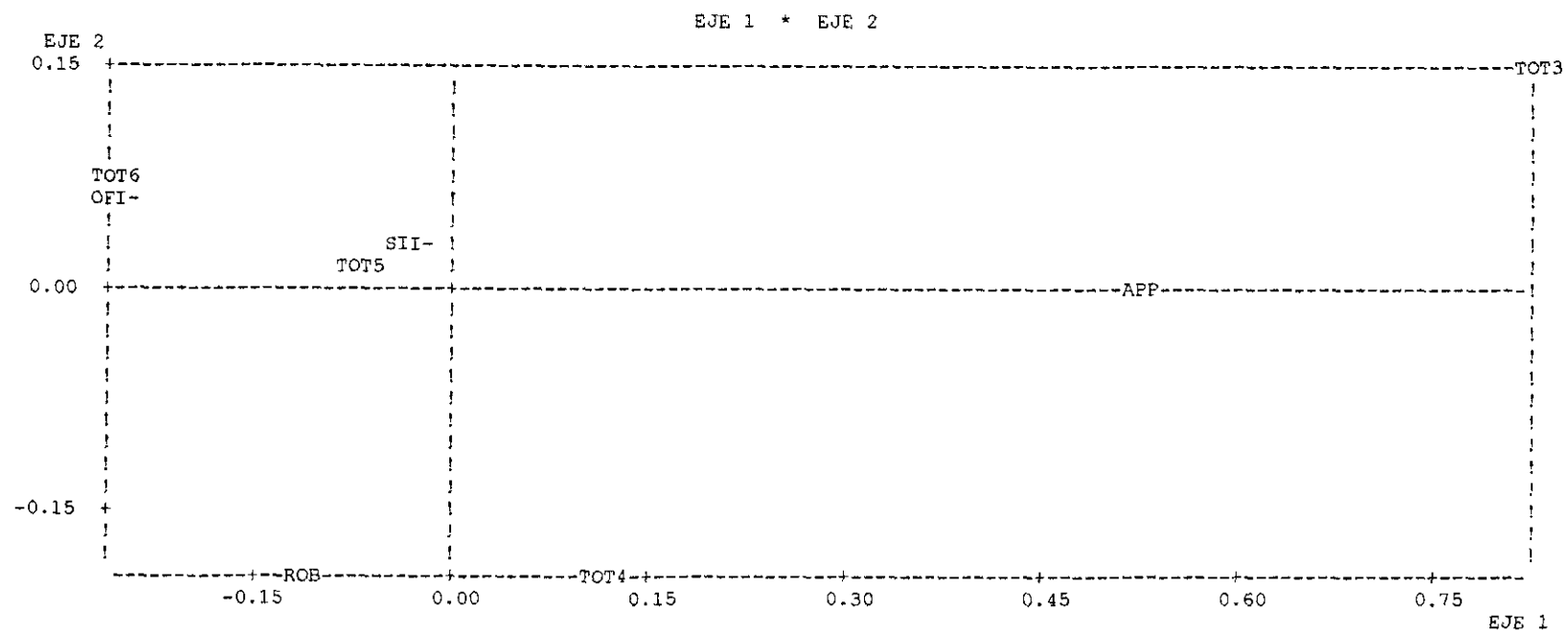
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.39	16.00	ROB-	1
0.02	51.00	SII-	3
0.06	75.00	OFI-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.20	45.00	TOT4	1
0.08	66.00	TOT6	3
0.16	19.00	TOT3	4

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
ROB-	-0.186	-0.385



MANAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0101 !	! 51.58 !	! 51.58 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0057 !	! 28.89 !	! 80.47 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0038 !	! 19.53 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 19.35 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.12 !	! -0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.0 !	! 49.3 !	! 31.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.00 !	! 0.70 !	! 0.30 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 22.58 !	! 0.02 !	! 0.12 !	! -0.09 !	! -0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 31.2 !	! 34.2 !	! 12.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.57 !	! 0.35 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 26.16 !	! 0.03 !	! -0.16 !	! -0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 63.0 !	! 10.7 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 31.90 !	! 0.01 !	! 0.04 !	! 0.03 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.8 !	! 5.8 !	! 56.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.19 !	! 0.11 !	! 0.70 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! GES- !	! 17.56 !	! 0.03 !	! 0.10 !	! -0.14 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 16.7 !	! 61.2 !	! 4.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.32 !	! 0.65 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! HAB- !	! 40.50 !	! 0.01 !	! 0.07 !	! 0.07 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 19.0 !	! 37.7 !	! 2.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.46 !	! 0.51 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! ENT- !	! 27.60 !	! 0.02 !	! -0.15 !	! -0.01 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 63.7 !	! 0.3 !	! 8.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.95 !	! 0.00 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! REL- !	! 14.34 !	! 0.02 !	! -0.02 !	! -0.02 !	! -0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.6 !	! 0.8 !	! 84.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.02 !	! 0.01 !	! 0.97 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.15 !	! 77.00 !	! ENT- !	! 1 !
! -0.02 !	! 40.00 !	! REL- !	! 2 !
! 0.07 !	! 113.00 !	! HAB- !	! 3 !
! 0.10 !	! 49.00 !	! GES- !	! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.16	73.00	TOT5	1
0.04	89.00	TOT6	3
0.12	63.00	TOT4	4

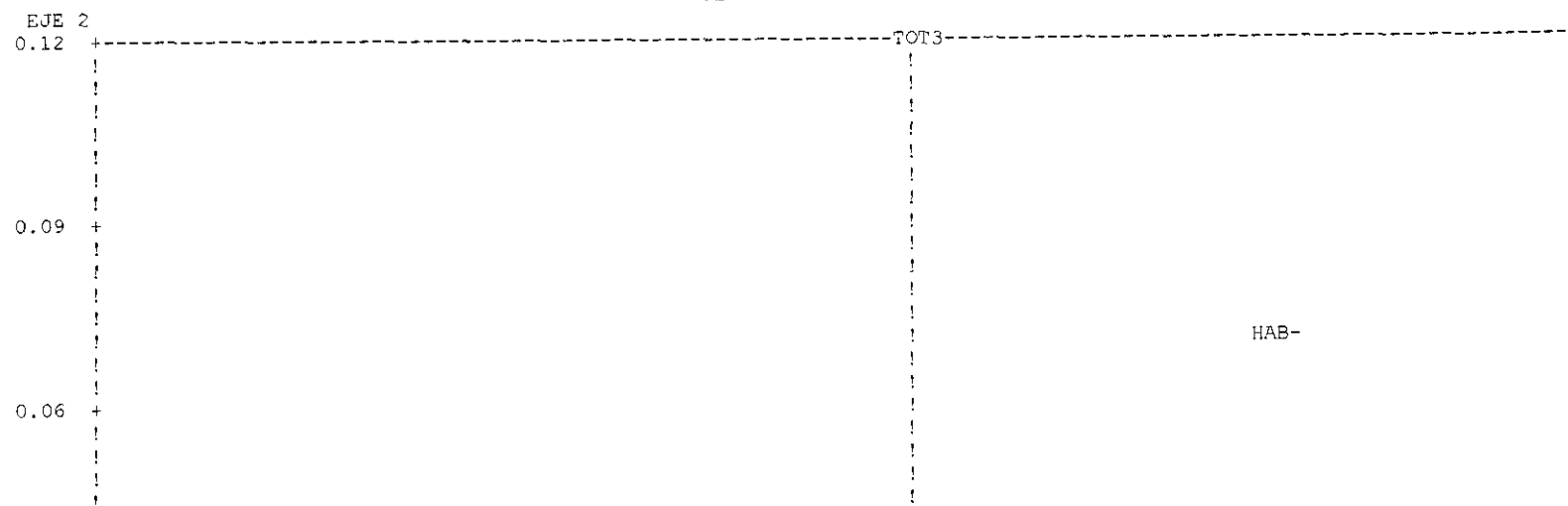
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.14	49.00	GES-	1
-0.02	40.00	REL-	2
0.07	113.00	HAB-	4

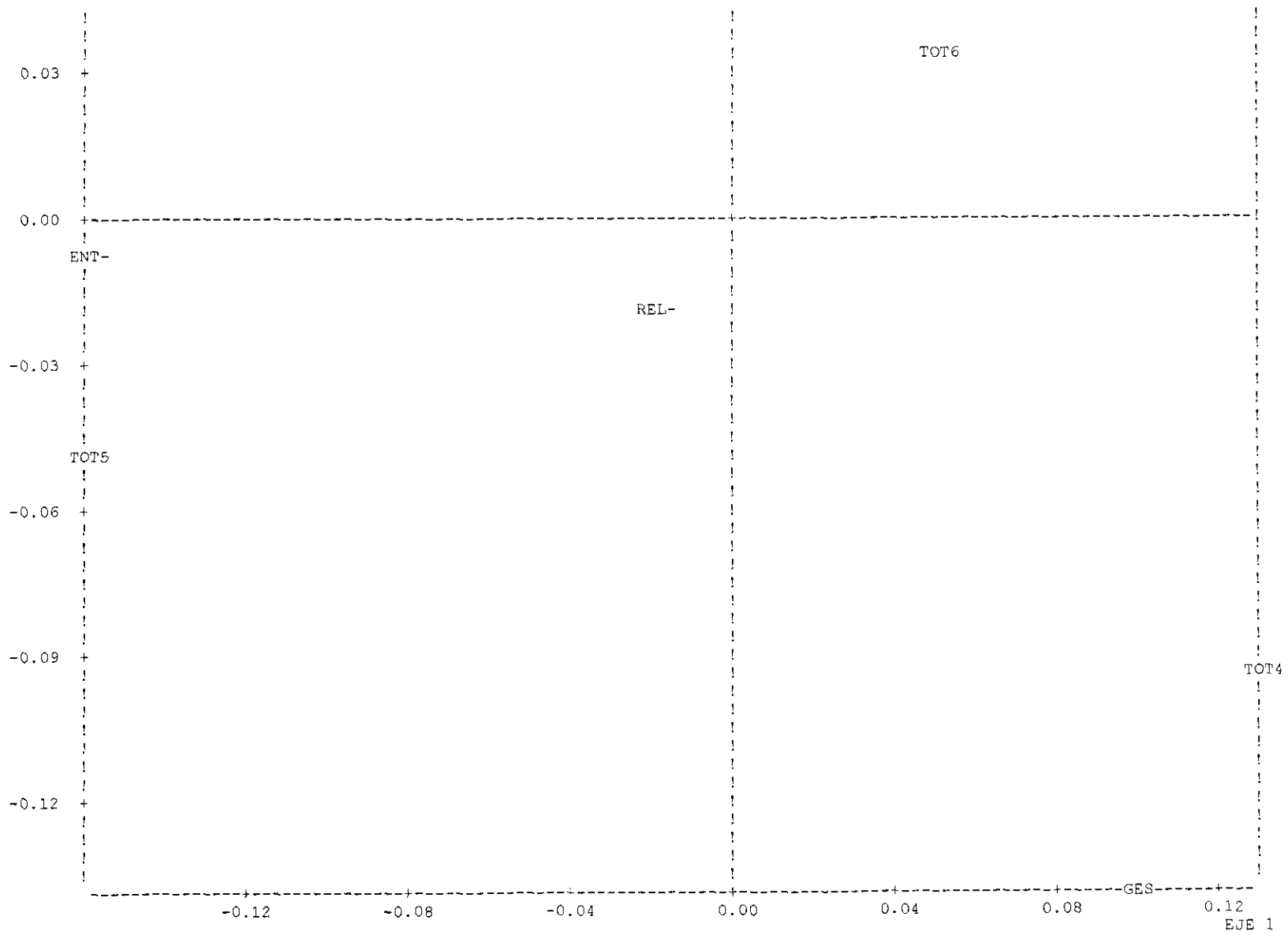
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.09	63.00	TOT4	1
-0.05	73.00	TOT5	2
0.03	89.00	TOT6	3
0.12	54.00	TOT3	4

EJE 1 \* EJE 2







Ambito(2): ADMINISTRACION (Por años)

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.1065 !	! 72.11 !	! 72.11 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0341 !	! 23.08 !	! 95.19 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0071 !	! 4.81 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 11.29 !	! 0.24 !	! 0.23 !	! -0.41 !	! -0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.8 !	! 55.8 !	! 27.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.23 !	! 0.70 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 24.19 !	! 0.28 !	! 0.51 !	! 0.14 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 59.6 !	! 14.6 !	! 1.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.93 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 32.26 !	! 0.05 !	! -0.18 !	! -0.11 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 9.9 !	! 10.6 !	! 47.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.60 !	! 0.21 !	! 0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 32.26 !	! 0.11 !	! -0.29 !	! 0.14 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 24.7 !	! 19.1 !	! 24.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.76 !	! 0.19 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FIN- !	! 38.71 !	! 0.02 !	! 0.08 !	! 0.07 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.2 !	! 6.3 !	! 52.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.29 !	! 0.26 !	! 0.45 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! LEG- !	! 11.29 !	! 0.35 !	! -0.43 !	! 0.39 !	! -0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 20.0 !	! 49.5 !	! 19.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.54 !	! 0.43 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! APO- !	! 32.26 !	! 0.12 !	! -0.26 !	! -0.22 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 21.0 !	! 44.1 !	! 2.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.59 !	! 0.40 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PRO- !	! 17.74 !	! 0.35 !	! 0.58 !	! -0.02 !	! -0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 56.9 !	! 0.1 !	! 25.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.97 !	! 0.00 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.43 !	! 7.00 !	! LEG- !	! 1 !
! -0.26 !	! 20.00 !	! APO- !	! 2 !
! 0.08 !	! 24.00 !	! FIN- !	! 3 !
! 0.58 !	! 11.00 !	! PRO- !	! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

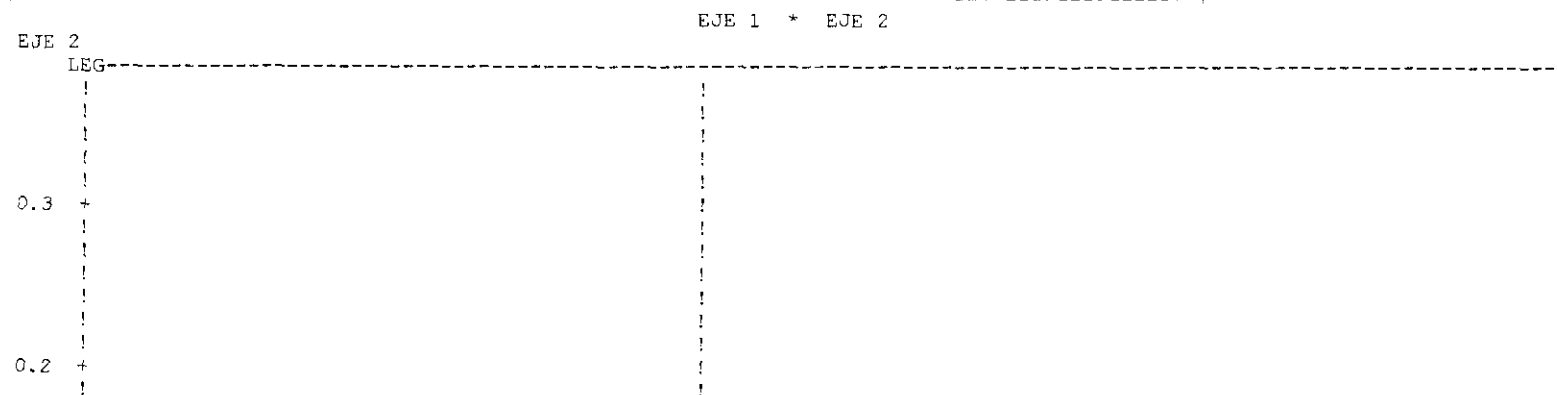
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.29	20.00	TOT6	1
-0.18	20.00	TOT5	2
0.23	7.00	TOT3	3
0.51	15.00	TOT4	4

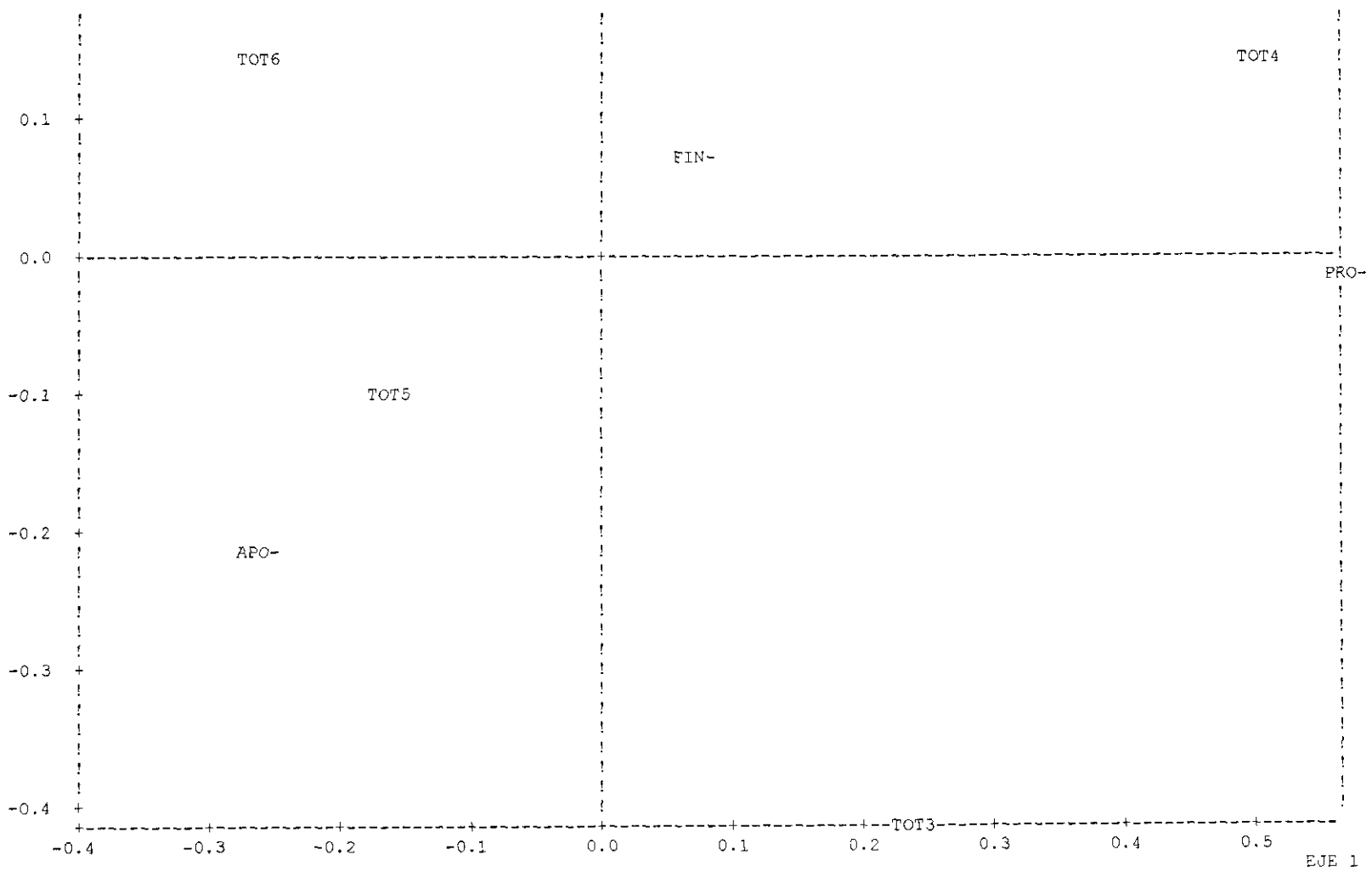
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.22	20.00	APO-	1
-0.02	11.00	PRO-	2
0.07	24.00	FIN-	3
0.39	7.00	LEG-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.41	7.00	TOT3	1
-0.11	20.00	TOT5	2
0.14	20.00	TOT6	3
0.14	15.00	TOT4	4





INTERAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0838	80.61	80.61	*****
2	0.0116	11.16	91.76	*****
3	0.0086	8.24	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
TOT3 - TOT3	19.64	0.23	0.46	0.13	0.01	0.00	0.00	49.8	30.3	0.2	0.0	0.0	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00
TOT4 - TOT4	25.18	0.06	0.18	-0.17	0.02	0.00	0.00	9.3	64.4	1.1	0.0	0.0	0.51	0.49	0.01	0.00	0.00
TOT5 - TOT5	25.54	0.06	-0.19	0.02	-0.15	0.00	0.00	10.9	0.7	62.8	0.0	0.0	0.63	0.01	0.37	0.00	0.00
TOT6 - TOT6	29.64	0.10	-0.29	0.04	0.10	0.00	0.00	30.0	4.5	35.8	0.0	0.0	0.88	0.02	0.11	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
IDI-	3.61	0.16	-0.34	0.03	0.20	0.00	0.00	5.0	0.2	17.0	0.0	0.0	0.74	0.00	0.26	0.00	0.00
TEC-	7.35	0.03	-0.15	0.07	0.01	0.00	0.00	2.0	3.4	0.1	0.0	0.0	0.81	0.19	0.00	0.00	0.00
COM-	2.29	0.03	-0.16	0.05	0.05	0.00	0.00	0.7	0.4	0.8	0.0	0.0	0.84	0.07	0.09	0.00	0.00
OFE-	22.89	0.17	0.41	-0.01	0.02	0.00	0.00	45.6	0.4	1.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROB-	1.93	0.27	-0.29	-0.43	-0.07	0.00	0.00	2.0	30.1	1.0	0.0	0.0	0.31	0.67	0.02	0.00	0.00
OFI-	9.04	0.23	-0.48	-0.02	-0.03	0.00	0.00	24.8	0.4	1.0	0.0	0.0	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00
APP-	5.66	0.05	0.15	-0.03	-0.17	0.00	0.00	1.6	0.3	19.7	0.0	0.0	0.43	0.01	0.55	0.00	0.00
SII-	6.14	0.08	-0.28	-0.06	0.06	0.00	0.00	5.6	1.6	2.7	0.0	0.0	0.92	0.04	0.05	0.00	0.00
GES-	5.90	0.02	-0.09	-0.11	0.05	0.00	0.00	0.5	6.3	1.8	0.0	0.0	0.34	0.54	0.12	0.00	0.00
HAB-	13.61	0.02	-0.02	0.08	0.10	0.00	0.00	0.1	7.9	16.7	0.0	0.0	0.02	0.38	0.60	0.00	0.00
ENT-	9.28	0.04	-0.13	0.11	-0.11	0.00	0.00	1.8	9.9	12.7	0.0	0.0	0.40	0.31	0.29	0.00	0.00
REL-	4.82	0.01	0.08	0.02	-0.08	0.00	0.00	0.4	0.2	3.5	0.0	0.0	0.47	0.04	0.48	0.00	0.00
FIN-	2.89	0.10	-0.20	-0.19	-0.13	0.00	0.00	1.4	9.3	5.8	0.0	0.0	0.43	0.39	0.18	0.00	0.00
LEG-	0.84	0.50	-0.68	0.04	0.21	0.00	0.00	4.6	0.1	4.4	0.0	0.0	0.91	0.00	0.09	0.00	0.00
APO-	2.41	0.19	-0.31	0.23	-0.20	0.00	0.00	2.8	11.0	11.8	0.0	0.0	0.51	0.27	0.22	0.00	0.00
PRO-	1.33	0.23	0.26	-0.40	0.03	0.00	0.00	1.1	18.2	0.1	0.0	0.0	0.30	0.69	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.68	7.00	LEG-	1
-0.48	75.00	OFI-	2
-0.34	30.00	IDI-	3
-0.31	20.00	APO-	4
-0.29	16.00	ROB-	5
0.08	40.00	REL-	12
0.15	61.00	TEC-	13
0.15	47.00	APP-	14
0.26	11.00	PRO-	15
0.41	190.00	OPE-	16

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.29	246.00	TOT6	1
-0.19	212.00	TOT5	2
0.18	209.00	TOT4	3
0.46	163.00	TOT3	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

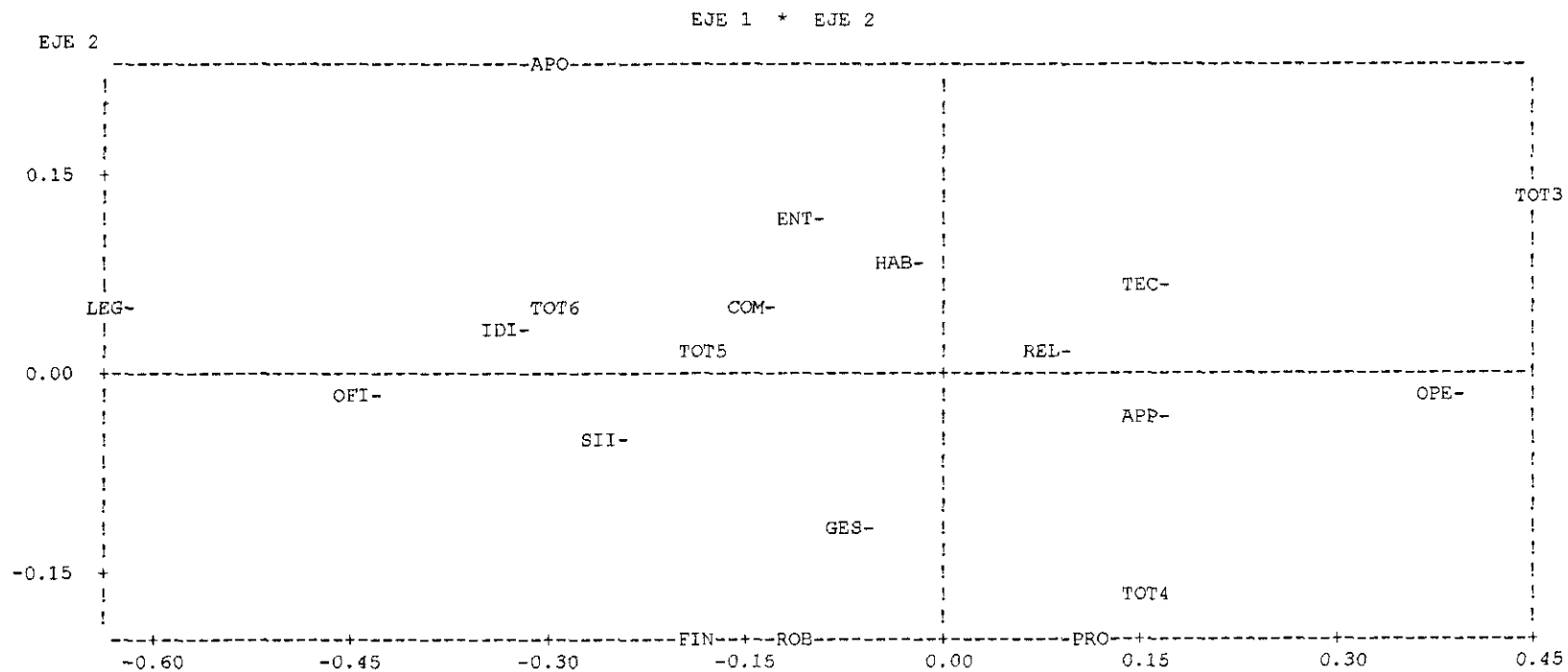
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.43	16.00	ROB-	1
-0.40	11.00	PRO-	2
-0.19	24.00	FIN-	3
-0.11	49.00	GES-	4
-0.06	51.00	SII-	5
0.05	19.00	COM-	12
0.07	61.00	TEC-	13
0.08	113.00	HAB-	14
0.11	77.00	ENT-	15
0.23	20.00	APO-	16

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.17 !	209.00 !	TOT4	! 1 !
! 0.04 !	246.00 !	TOT6	! 3 !
! 0.13 !	163.00 !	TOT3	! 4 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR	! ABSCISA !	! ORDENADA !
! ROB-	! -0.292 !	! -0.425 !
! PRO-	! 0.263 !	! -0.399 !



## **B.2 Por empresas**





COLECTIVO1E

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.1251	33.47	33.47	*****
2	0.0968	25.92	59.39	*****
3	0.0532	14.23	73.62	*****
4	0.0374	10.00	83.62	*****
5	0.0316	8.45	92.07	*****
6	0.0236	6.31	98.38	*****
7	0.0061	1.62	100.00	****

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PEE - PEE	41.67	0.09	-0.22	0.00	-0.17	0.07	0.00	16.0	0.0	23.2	4.9	0.0	0.54	0.00	0.33	0.05	0.00
PEC - PEC	4.01	0.79	-0.28	0.02	0.05	-0.68	0.42	2.5	0.0	0.2	50.1	22.8	0.10	0.00	0.00	0.59	0.23
PEQ - PEQ	6.97	0.53	-0.15	0.45	0.17	0.28	-0.09	1.3	14.8	3.7	15.2	2.0	0.05	0.39	0.05	0.15	0.02
PEA - PEA	3.94	0.90	0.29	0.16	-0.21	-0.49	-0.71	2.6	1.0	3.3	25.8	62.8	0.09	0.03	0.05	0.27	0.56
PEV - PEV	24.22	0.32	0.37	-0.41	0.09	0.04	0.01	26.0	42.4	4.1	1.3	0.1	0.42	0.54	0.03	0.01	0.00
PEB - PEB	5.08	1.11	-0.60	0.03	0.82	-0.06	-0.14	14.4	0.1	64.1	0.6	3.4	0.32	0.00	0.61	0.00	0.02
PEI - PEI	6.84	0.17	-0.19	0.08	-0.06	-0.11	0.14	1.9	0.5	0.5	2.2	4.0	0.21	0.04	0.02	0.07	0.11
PEG - PEG	7.26	1.22	0.78	0.74	0.08	0.00	0.15	35.2	41.2	0.9	0.0	4.9	0.50	0.45	0.01	0.00	0.02

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CA..	2.32	0.31	-0.29	0.09	0.44	-0.12	-0.08	1.6	0.2	8.5	0.9	0.5	0.27	0.03	0.63	0.05	0.02
CE..	3.88	0.18	0.35	-0.20	-0.06	-0.01	0.07	3.9	1.6	0.3	0.0	0.6	0.70	0.23	0.02	0.00	0.03
CO..	2.76	1.12	0.49	0.91	-0.03	0.15	0.13	5.3	23.4	0.1	1.6	1.5	0.21	0.73	0.00	0.02	0.02
C.B.	2.30	0.11	0.14	0.19	0.13	0.14	0.02	0.4	0.9	0.7	1.3	0.0	0.19	0.34	0.16	0.19	0.00
C.D.	0.60	0.61	0.53	-0.53	-0.07	0.00	-0.20	1.4	1.7	0.1	0.0	0.7	0.47	0.46	0.01	0.00	0.06
C.L.	0.89	0.37	0.05	0.43	-0.25	0.23	0.21	0.0	1.7	1.1	1.3	1.3	0.01	0.50	0.18	0.15	0.12
C.R.	0.45	1.24	0.58	-0.92	0.08	0.19	0.01	1.2	4.0	0.1	0.4	0.0	0.27	0.69	0.01	0.03	0.00
C.T.	2.06	0.11	-0.07	-0.02	0.28	-0.07	-0.11	0.1	0.0	3.1	0.3	0.8	0.04	0.00	0.75	0.05	0.11
C.V.	0.74	1.22	0.30	0.99	-0.07	0.11	-0.25	0.5	7.5	0.1	0.3	1.4	0.07	0.80	0.00	0.01	0.05
C.X.	1.53	0.21	0.11	0.15	-0.03	-0.30	0.27	0.1	0.4	0.0	3.7	3.7	0.06	0.11	0.01	0.42	0.35
C.U	1.16	0.41	0.46	-0.06	-0.01	0.20	0.18	2.0	0.0	0.0	1.3	1.1	0.52	0.01	0.00	0.10	0.08
C.O	0.84	0.43	-0.04	0.17	-0.27	-0.12	-0.55	0.0	0.3	1.1	0.3	8.0	0.00	0.07	0.17	0.03	0.70

! C..E	2.66	0.17	! 0.09	0.36	0.13	-0.03	0.10	! 0.2	3.5	0.8	0.0	0.9	! 0.04	0.74	0.09	0.00	0.06	!
! C..I	4.30	0.17	! 0.31	0.21	0.14	0.01	0.10	! 3.2	2.0	1.5	0.0	1.3	! 0.56	0.26	0.11	0.00	0.06	!
! DA..	2.06	0.59	! -0.55	0.11	0.50	-0.14	-0.03	! 5.0	0.2	9.6	1.0	0.1	! 0.51	0.02	0.42	0.03	0.00	!
! DE..	1.58	0.40	! -0.42	-0.08	-0.42	-0.06	0.14	! 2.2	0.1	5.4	0.1	1.0	! 0.44	0.01	0.45	0.01	0.05	!
! DO..	1.39	0.30	! -0.27	0.17	-0.25	0.22	-0.04	! 0.8	0.4	1.6	1.8	0.1	! 0.24	0.10	0.20	0.16	0.01	!
! D.B.	1.35	0.26	! -0.46	0.10	0.01	0.11	-0.07	! 2.3	0.1	0.0	0.5	0.2	! 0.84	0.04	0.00	0.05	0.02	!
! D.D.	0.32	0.47	! -0.10	-0.34	-0.44	0.18	-0.15	! 0.0	0.4	1.1	0.3	0.2	! 0.02	0.25	0.40	0.07	0.05	!
! D.L.	0.66	0.53	! -0.44	0.10	-0.38	0.17	0.14	! 1.0	0.1	1.8	0.5	0.4	! 0.37	0.02	0.28	0.05	0.04	!
! D.R.	0.19	0.64	! 0.16	-0.56	-0.13	0.13	0.18	! 0.0	0.6	0.1	0.1	0.2	! 0.04	0.50	0.03	0.03	0.05	!
! D.T.	1.21	0.81	! -0.64	0.10	0.53	0.03	-0.19	! 4.0	0.1	6.3	0.0	1.3	! 0.51	0.01	0.34	0.00	0.04	!
! D.V.	0.37	1.28	! -0.41	0.43	-0.17	0.56	-0.23	! 0.5	0.7	0.2	3.1	0.6	! 0.13	0.14	0.02	0.25	0.04	!
! D.X.	0.94	0.97	! -0.37	0.07	-0.17	-0.70	0.45	! 1.0	0.0	0.5	12.3	6.0	! 0.14	0.01	0.03	0.51	0.21	!
! D..U	0.41	0.45	! -0.24	-0.23	-0.35	0.27	0.05	! 0.2	0.2	1.0	0.8	0.0	! 0.13	0.12	0.28	0.16	0.00	!
! D..O	0.43	0.65	! -0.42	0.23	-0.53	0.03	-0.29	! 0.6	0.2	2.3	0.0	1.2	! 0.28	0.08	0.44	0.00	0.13	!
! D..E	1.69	0.45	! -0.59	0.21	0.20	-0.10	0.03	! 4.6	0.7	1.3	0.5	0.1	! 0.76	0.09	0.09	0.02	0.00	!
! D..I	2.50	0.14	! -0.36	-0.01	0.02	-0.01	0.06	! 2.6	0.0	0.0	0.0	0.3	! 0.95	0.00	0.00	0.00	0.03	!
! MA..	3.21	0.13	! -0.03	-0.10	0.34	0.02	-0.07	! 0.0	0.3	7.0	0.0	0.5	! 0.01	0.07	0.87	0.00	0.03	!
! ME..	3.46	0.08	! 0.03	-0.18	-0.17	0.08	0.04	! 0.0	1.2	1.8	0.6	0.2	! 0.01	0.41	0.34	0.07	0.02	!
! MO..	2.99	0.12	! 0.18	0.11	-0.05	0.20	-0.03	! 0.8	0.3	0.2	3.3	0.1	! 0.28	0.10	0.02	0.35	0.01	!
! M.B.	2.70	0.08	! 0.06	-0.05	0.06	0.25	-0.04	! 0.1	0.1	0.2	4.7	0.2	! 0.04	0.03	0.04	0.85	0.02	!
! M.D.	0.67	0.54	! 0.28	-0.61	-0.16	0.13	-0.17	! 0.4	2.6	0.3	0.3	0.6	! 0.15	0.70	0.05	0.03	0.05	!
! M.L.	1.28	0.20	! -0.03	0.07	-0.22	0.23	0.10	! 0.0	0.1	1.2	1.9	0.4	! 0.01	0.02	0.25	0.28	0.05	!
! M.R.	0.49	1.08	! 0.52	-0.87	0.05	0.18	0.03	! 1.1	3.9	0.0	0.4	0.0	! 0.25	0.70	0.00	0.03	0.00	!
! M.T.	2.14	0.24	! -0.06	-0.20	0.38	0.11	-0.17	! 0.1	0.9	5.9	0.8	2.0	! 0.02	0.17	0.61	0.06	0.12	!
! M.V.	0.65	1.23	! -0.04	0.76	-0.10	0.37	-0.33	! 0.0	3.9	0.1	2.3	2.2	! 0.00	0.47	0.01	0.11	0.09	!
! M.X.	1.69	0.25	! 0.02	0.05	-0.08	-0.39	0.24	! 0.0	0.0	0.2	6.8	3.2	! 0.00	0.01	0.03	0.60	0.24	!
! M..U	1.01	0.31	! 0.28	-0.31	-0.14	0.22	0.14	! 0.7	1.0	0.4	1.3	0.6	! 0.26	0.32	0.06	0.16	0.06	!
! M..O	0.82	0.80	! 0.12	0.46	-0.38	-0.25	-0.60	! 0.1	1.8	2.2	1.4	9.4	! 0.02	0.26	0.17	0.08	0.45	!
! M..E	2.72	0.14	! -0.23	0.20	0.15	0.09	0.01	! 1.2	1.1	1.1	0.6	0.0	! 0.38	0.27	0.15	0.06	0.00	!
! M..I	5.02	0.14	! 0.17	-0.24	0.11	0.14	0.02	! 1.1	3.1	1.1	2.5	0.1	! 0.21	0.44	0.08	0.14	0.00	!
! NA..	0.67	0.81	! 0.44	-0.66	0.03	-0.30	-0.09	! 1.0	3.0	0.0	1.6	0.2	! 0.24	0.53	0.00	0.11	0.01	!
! NE..	1.09	0.78	! 0.70	-0.37	0.06	-0.32	-0.15	! 4.2	1.6	0.1	3.0	0.8	! 0.62	0.18	0.00	0.13	0.03	!
! NO..	0.73	2.13	! 1.04	0.86	-0.06	-0.19	-0.01	! 6.3	5.6	0.1	0.7	0.0	! 0.51	0.35	0.00	0.02	0.00	!
! N.B.	0.63	0.74	! 0.74	0.09	0.06	-0.31	0.26	! 2.8	0.1	0.0	1.7	1.4	! 0.75	0.01	0.00	0.13	0.09	!
! N.D.	0.24	2.61	! 0.99	-0.99	0.17	-0.29	-0.67	! 1.9	2.4	0.1	0.5	3.4	! 0.38	0.37	0.01	0.03	0.17	!
! N.L.	0.19	1.04	! 0.31	0.62	-0.21	-0.24	0.43	! 0.2	0.8	0.2	0.3	1.2	! 0.10	0.37	0.04	0.06	0.18	!
! N.R.	0.23	1.99	! 0.82	-1.10	0.22	0.15	-0.06	! 1.2	2.9	0.2	0.1	0.0	! 0.34	0.61	0.02	0.01	0.00	!
! N.T.	0.55	0.64	! 0.63	-0.06	0.10	-0.40	-0.22	! 1.7	0.0	0.1	2.4	0.9	! 0.61	0.01	0.02	0.25	0.08	!

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
! N.V.	0.21	2.83	! 0.82	0.89	-0.31	-0.70	-0.76	! 1.1	1.7	0.4	2.7	3.8	! 0.24	0.28	0.03	0.17	0.20
! N.X.	0.43	0.58	! 0.72	-0.10	0.03	-0.11	-0.10	! 1.8	0.0	0.0	0.1	0.1	! 0.90	0.02	0.00	0.02	0.02
! N..U	0.38	1.95	! 1.21	-0.52	0.35	0.18	0.23	! 4.4	1.1	0.9	0.3	0.6	! 0.75	0.14	0.06	0.02	0.03
! N..O	0.28	2.67	! 0.61	0.06	-0.38	-0.73	-1.27	! 0.8	0.0	0.8	4.1	14.5	! 0.14	0.00	0.05	0.20	0.60
! N..E	0.77	0.56	! 0.65	0.12	0.01	-0.29	0.16	! 2.7	0.1	0.0	1.7	0.6	! 0.77	0.03	0.00	0.15	0.04

! N..I	1.04	0.54	! 0.65	-0.12	0.01	-0.31	-0.07	! 3.5	0.2	0.0	2.7	0.2	! 0.78	0.03	0.00	0.18	0.01	!
! TA..	2.34	0.27	! -0.35	-0.19	0.18	-0.10	-0.03	! 2.2	0.9	1.4	0.6	0.1	! 0.44	0.13	0.12	0.04	0.00	!
! TE..	3.10	0.16	! -0.24	-0.10	-0.28	0.01	0.06	! 1.4	0.3	4.5	0.0	0.4	! 0.35	0.06	0.49	0.00	0.03	!
! TO..	1.95	0.21	! -0.18	-0.15	-0.34	-0.02	-0.06	! 0.5	0.5	4.2	0.0	0.3	! 0.15	0.11	0.54	0.00	0.02	!
! T.B.	2.04	0.19	! -0.33	-0.12	-0.12	0.12	-0.06	! 1.8	0.3	0.6	0.0	0.2	! 0.58	0.08	0.08	0.07	0.02	!
! T.D.	0.64	0.36	! 0.05	-0.42	-0.34	0.09	-0.19	! 0.0	1.2	1.3	0.1	0.7	! 0.01	0.50	0.32	0.02	0.10	!
! T.L.	0.81	0.57	! -0.45	-0.04	-0.53	0.22	0.09	! 1.3	0.0	4.2	1.1	0.2	! 0.36	0.00	0.49	0.09	0.01	!
! T.R.	0.40	0.68	! 0.32	-0.72	-0.07	0.20	0.06	! 0.3	2.1	0.0	0.4	0.0	! 0.16	0.77	0.01	0.06	0.00	!
! T.T.	1.59	0.24	! -0.37	-0.16	0.20	-0.07	-0.05	! 1.8	0.4	1.2	0.2	0.1	! 0.58	0.11	0.17	0.02	0.01	!
! T.V.	0.46	0.50	! -0.27	0.22	-0.49	-0.02	-0.35	! 0.3	0.2	2.1	0.0	1.8	! 0.14	0.10	0.48	0.00	0.24	!
! T.X.	1.37	0.52	! -0.27	-0.13	-0.25	-0.54	0.27	! 0.8	0.2	1.6	10.7	3.2	! 0.14	0.03	0.12	0.56	0.14	!
! T..U	0.96	0.41	! 0.13	-0.49	-0.22	0.26	0.08	! 0.1	2.4	0.8	1.8	0.2	! 0.04	0.57	0.11	0.17	0.01	!
! T..O	0.57	1.18	! -0.29	0.11	-0.58	-0.31	-0.79	! 0.4	0.1	3.6	1.4	11.2	! 0.07	0.01	0.28	0.08	0.53	!
! T..E	2.49	0.20	! -0.38	-0.09	-0.15	-0.15	0.07	! 2.8	0.2	1.1	1.5	0.3	! 0.71	0.04	0.12	0.11	0.02	!
! T..I	3.39	0.11	! -0.28	-0.12	-0.06	-0.01	0.08	! 2.1	0.5	0.2	0.0	0.6	! 0.68	0.14	0.03	0.00	0.05	!

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.64 !	331.00 !	D.T.	! 1 !
! -0.59 !	462.00 !	D..E	! 2 !
! -0.55 !	565.00 !	DA..	! 3 !
! -0.46 !	369.00 !	D.B.	! 4 !
! -0.45 !	221.00 !	T.L.	! 5 !
! 0.82 !	63.00 !	N.R.	! 66 !
! 0.82 !	57.00 !	N.V.	! 67 !
! 0.99 !	65.00 !	N.D.	! 68 !
! 1.04 !	200.00 !	NO..	! 69 !
! 1.21 !	104.00 !	N..U	! 70 !

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.60 !	1392.00 !	PEB_	! 1 !
! -0.28 !	1099.00 !	PEC_	! 2 !
! -0.22 !	11417.00 !	PEE_	! 3 !
! -0.19 !	1875.00 !	PEI_	! 4 !
! 0.29 !	1080.00 !	PEA_	! 6 !
! 0.37 !	6636.00 !	PEV_	! 7 !
! 0.78 !	1988.00 !	PEG_	! 8 !

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

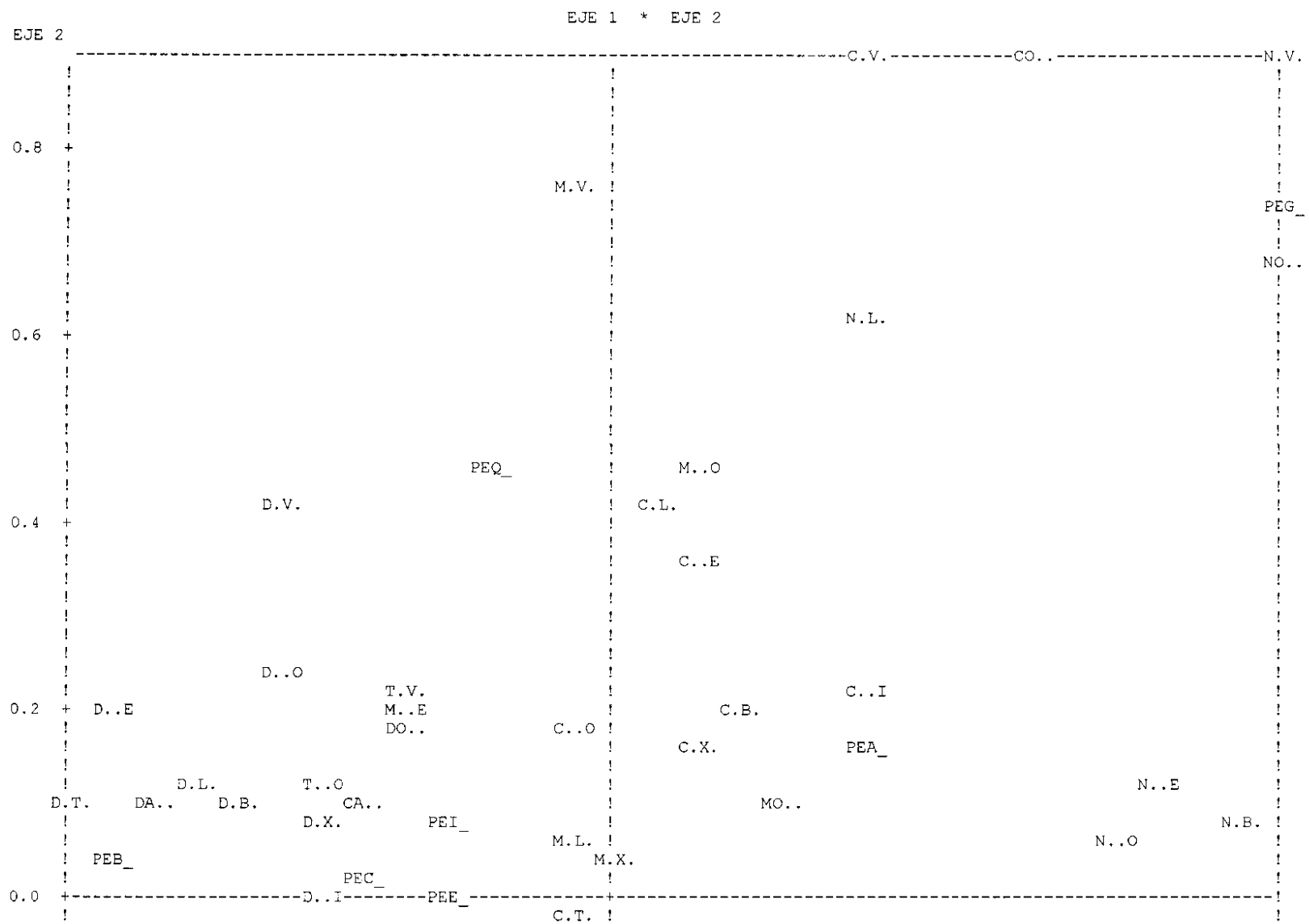
COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-1.10 !	63.00 !	N.R.	1 !
-0.99 !	65.00 !	N.D.	2 !
-0.92 !	124.00 !	C.R.	3 !
-0.87 !	135.00 !	M.R.	4 !
-0.72 !	109.00 !	T.R.	5 !
0.76 !	177.00 !	M.V.	66 !
0.86 !	200.00 !	NO..	67 !
0.89 !	57.00 !	N.V.	68 !
0.91 !	756.00 !	CO..	69 !
0.99 !	204.00 !	C.V.	70 !

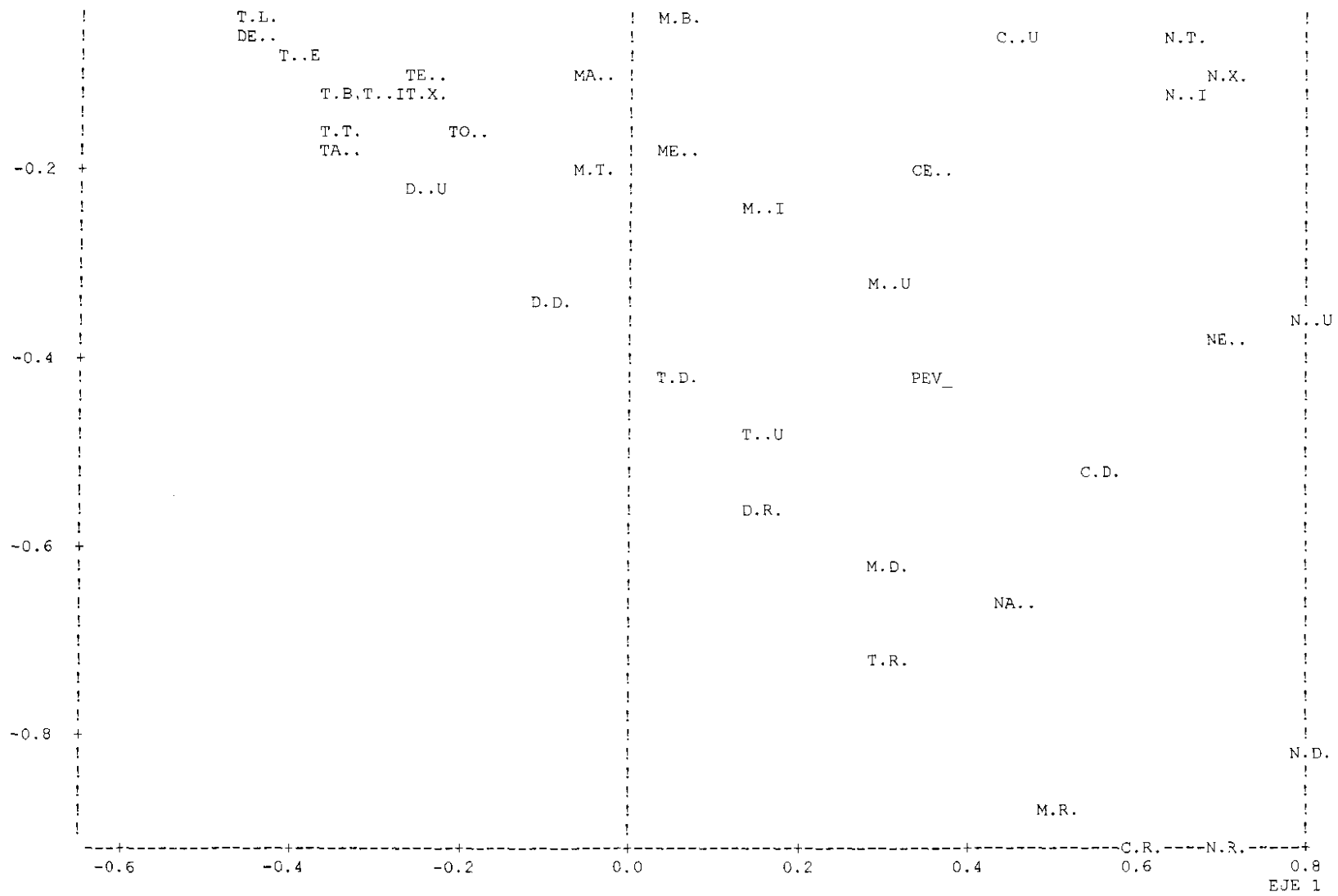
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.41 !	6636.00 !	PEV_	1 !
0.00 !	11417.00 !	PEE_	2 !
0.08 !	1875.00 !	PEI_	5 !
0.16 !	1080.00 !	PEA_	6 !
0.45 !	1911.00 !	PEQ_	7 !
0.74 !	1988.00 !	PEG_	8 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	0.301	0.987
NO..	1.038	0.859
N.D.	0.994	-0.966
N.R.	0.818	-1.097
N..U	1.208	-0.524





AREA1E

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.1535 !	! 41.26 !	! 41.26 !	! ***** !
! 2 !	! 0.1038 !	! 27.92 !	! 69.18 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0477 !	! 12.83 !	! 82.01 !	! ***** !
! 4 !	! 0.0355 !	! 9.55 !	! 91.56 !	! ***** !
! 5 !	! 0.0169 !	! 4.54 !	! 96.10 !	! ***** !
! 6 !	! 0.0113 !	! 3.03 !	! 99.13 !	! ***** !
! 7 !	! 0.0032 !	! 0.87 !	! 100.00 !	! ** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PEE - PEE !	41.85	0.04	! 0.12 !	-0.04	0.00	0.03	-0.13	! 3.7 !	0.6	0.0	1.1	42.0	! 0.39 !	0.04	0.00	0.03	0.48
! PEC - PEC !	4.03	1.01	! -0.31 !	0.03	0.92	-0.13	0.19	! 2.5 !	0.0	71.6	2.0	8.5	! 0.09 !	0.00	0.84	0.02	0.04
! PEQ - PEQ !	6.99	0.47	! 0.00 !	-0.59	-0.12	-0.10	0.07	! 0.0 !	23.5	2.2	1.9	1.8	! 0.00 !	0.75	0.03	0.02	0.01
! PEA - PEA !	3.95	0.89	! 0.13 !	-0.38	0.00	0.81	0.25	! 0.4 !	5.4	0.0	73.6	15.0	! 0.02 !	0.16	0.00	0.75	0.07
! PEV - PEV !	23.86	0.26	! 0.04 !	0.49	-0.10	-0.02	0.09	! 0.3 !	55.5	5.1	0.2	11.3	! 0.01 !	0.92	0.04	0.00	0.03
! PEB - PEB !	5.11	2.62	! -1.59 !	-0.16	-0.22	-0.03	0.00	! 84.5 !	1.2	5.3	0.2	0.0	! 0.97 !	0.01	0.02	0.00	0.00
! PEI - PEI !	6.90	0.14	! -0.01 !	-0.09	0.27	-0.06	-0.07	! 0.0 !	0.6	10.7	0.6	1.8	! 0.00 !	0.06	0.53	0.02	0.03
! PEG - PEG !	7.31	0.58	! 0.43 !	-0.43	-0.18	-0.31	0.21	! 8.6 !	13.3	5.1	20.4	19.5	! 0.31 !	0.32	0.06	0.17	0.08

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !
! .AB. !	4.41	0.27	! -0.50 !	-0.05	-0.12	-0.01	-0.07	! 7.2 !	0.1	1.4	0.0	1.4	! 0.91 !	0.01	0.05	0.00	0.02
! .AD. !	1.01	0.66	! 0.21 !	0.66	-0.24	0.31	0.17	! 0.3 !	4.2	1.2	2.7	1.8	! 0.06 !	0.65	0.09	0.14	0.04
! .AL. !	1.83	0.28	! 0.21 !	-0.10	0.13	-0.07	-0.41	! 0.5 !	0.2	0.7	0.2	18.6	! 0.15 !	0.04	0.06	0.02	0.62
! .AR. !	0.89	0.83	! 0.17 !	0.84	-0.23	0.07	0.09	! 0.2 !	6.1	1.0	0.1	0.4	! 0.03 !	0.86	0.06	0.01	0.01
! .AT. !	4.13	1.77	! -1.31 !	-0.08	-0.22	0.02	0.03	! 45.8 !	0.3	4.3	0.0	0.3	! 0.96 !	0.00	0.03	0.00	0.00
! .AV. !	0.98	0.81	! 0.23 !	-0.70	-0.12	0.18	0.07	! 0.3 !	4.6	0.3	0.9	0.3	! 0.06 !	0.60	0.02	0.04	0.01
! .AX. !	2.64	0.57	! -0.08 !	0.10	0.71	-0.05	0.18	! 0.1 !	0.3	28.1	0.2	5.0	! 0.01 !	0.02	0.89	0.01	0.06
! .A.U. !	1.78	0.34	! 0.07 !	0.49	-0.25	-0.13	0.03	! 0.1 !	4.2	2.4	0.9	0.1	! 0.01 !	0.71	0.19	0.05	0.00
! .A.O. !	1.21	0.59	! 0.03 !	-0.40	-0.04	0.63	-0.07	! 0.0 !	1.9	0.0	13.5	0.4	! 0.00 !	0.28	0.00	0.67	0.01



! .A.E	5.21	0.46	! -0.64	-0.16	0.12	-0.02	-0.03	! 14.0	1.3	1.5	0.1	0.3	! 0.90	0.06	0.03	0.00	0.00	!
! .A.I	7.72	0.23	! -0.47	0.08	0.00	-0.02	0.01	! 11.0	0.5	0.0	0.1	0.0	! 0.96	0.03	0.00	0.00	0.00	!
! .EB.	5.32	0.10	! 0.19	0.17	-0.04	-0.03	-0.16	! 1.2	1.4	0.2	0.1	7.7	! 0.35	0.29	0.01	0.01	0.25	!
! .ED.	1.60	0.46	! 0.21	0.54	-0.19	0.27	0.00	! 0.5	4.5	1.3	3.3	0.0	! 0.10	0.64	0.08	0.16	0.00	!
! .EL.	2.03	0.23	! 0.21	-0.04	0.13	-0.09	-0.37	! 0.6	0.0	0.7	0.5	16.1	! 0.19	0.01	0.07	0.04	0.59	!
! .ER.	1.04	1.24	! 0.14	1.00	-0.23	0.04	0.28	! 0.1	10.0	1.1	0.0	4.8	! 0.02	0.80	0.04	0.00	0.06	!
! .ET.	4.49	0.10	! 0.12	0.20	0.09	0.19	0.00	! 0.4	1.7	0.7	4.5	0.0	! 0.14	0.38	0.07	0.35	0.00	!
! .EV.	1.27	0.48	! 0.29	-0.51	-0.03	0.31	-0.18	! 0.7	3.2	0.0	3.4	2.6	! 0.17	0.54	0.00	0.20	0.07	!
! .EX.	3.43	0.34	! 0.05	0.08	0.55	-0.05	0.11	! 0.1	0.2	22.1	0.3	2.4	! 0.01	0.02	0.90	0.01	0.03	!
! .E.U	2.52	0.38	! 0.28	0.45	-0.24	-0.12	-0.04	! 1.3	5.0	3.0	1.1	0.2	! 0.21	0.53	0.15	0.04	0.00	!
! .E.O	1.89	0.74	! 0.29	-0.25	-0.03	0.75	-0.05	! 1.0	1.1	0.0	30.1	0.3	! 0.11	0.08	0.00	0.77	0.00	!
! .E.E	5.64	0.11	! 0.12	-0.04	0.28	-0.07	-0.08	! 0.5	0.1	9.6	0.7	2.0	! 0.13	0.01	0.74	0.04	0.06	!
! .E.I	9.94	0.11	! 0.15	0.29	0.03	-0.02	0.04	! 1.5	8.0	0.2	0.1	1.1	! 0.20	0.73	0.01	0.00	0.02	!
! .OB.	3.75	0.22	! 0.23	-0.29	-0.23	-0.14	-0.01	! 1.3	3.0	4.3	2.0	0.0	! 0.25	0.38	0.25	0.09	0.00	!
! .OD.	1.01	0.41	! 0.23	0.39	-0.14	0.42	0.00	! 0.3	1.5	0.4	5.1	0.0	! 0.13	0.38	0.05	0.44	0.00	!
! .OL.	1.90	0.36	! 0.35	-0.34	-0.12	-0.16	-0.23	! 1.5	2.2	0.5	1.4	6.2	! 0.35	0.33	0.04	0.07	0.15	!
! .OR.	0.64	0.92	! 0.17	0.90	-0.24	-0.01	0.06	! 0.1	4.9	0.8	0.0	0.2	! 0.03	0.88	0.06	0.00	0.00	!
! .OT.	2.72	0.10	! 0.18	-0.16	-0.15	-0.09	-0.06	! 0.6	0.7	1.2	0.6	0.7	! 0.32	0.26	0.22	0.08	0.04	!
! .OV.	1.39	1.42	! 0.38	-0.97	-0.27	-0.09	0.44	! 1.3	12.6	2.1	0.3	15.9	! 0.10	0.66	0.05	0.01	0.14	!
! .OX.	2.81	0.17	! 0.14	-0.21	0.29	0.02	0.12	! 0.4	1.2	5.0	0.0	2.4	! 0.12	0.26	0.51	0.00	0.09	!
! .O.U	1.71	0.45	! 0.37	0.20	-0.28	-0.25	0.03	! 1.6	0.6	2.8	3.1	0.1	! 0.31	0.09	0.18	0.14	0.00	!
! .O.O	1.37	0.84	! 0.33	-0.53	-0.08	0.60	0.18	! 1.0	3.6	0.2	14.0	2.7	! 0.13	0.33	0.01	0.43	0.04	!
! .O.E	4.76	0.23	! 0.19	-0.40	-0.08	-0.14	0.03	! 1.1	7.4	0.7	2.5	0.2	! 0.16	0.72	0.03	0.08	0.00	!
! .O.I	6.95	0.21	! 0.28	-0.23	-0.12	-0.20	0.12	! 3.5	3.5	2.1	7.9	6.0	! 0.37	0.26	0.07	0.20	0.07	!

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -1.31 !	752.00 !	.AT.	! 1 !
! -0.64 !	950.00 !	.A.E	! 2 !
! -0.50 !	804.00 !	.AB.	! 3 !
! -0.47 !	1407.00 !	.A.I	! 4 !
! -0.08 !	481.00 !	.AX.	! 5 !
-----			
! 0.29 !	232.00 !	.EV.	! 29 !
! 0.33 !	250.00 !	.O.O	! 30 !
! 0.35 !	346.00 !	.OL.	! 31 !
! 0.37 !	312.00 !	.O.U	! 32 !
! 0.38 !	254.00 !	.OV.	! 33 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -1.59 !	932.00 !	PEB_	! 1 !
! -0.31 !	734.00 !	PEC_	! 2 !

! -0.01 !	1258.00 !	PEI_	! 3 !
! 0.00 !	1274.00 !	PEQ_	! 4 !
! 0.04 !	4350.00 !	PEV_	! 5 !
! 0.12 !	7628.00 !	PEE_	! 6 !
! 0.13 !	720.00 !	PEA_	! 7 !
! 0.43 !	1333.00 !	PEG_	! 8 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.97 !	254.00 !	.OV.	! 1 !
! -0.70 !	179.00 !	.AV.	! 2 !
! -0.53 !	250.00 !	.O.O	! 3 !
! -0.51 !	232.00 !	.EV.	! 4 !
! -0.40 !	220.00 !	.A.O	! 5 !
! 0.54 !	291.00 !	.ED.	! 29 !
! 0.66 !	184.00 !	.AD.	! 30 !
! 0.84 !	163.00 !	.AR.	! 31 !
! 0.90 !	116.00 !	.OR.	! 32 !
! 1.00 !	190.00 !	.ER.	! 33 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

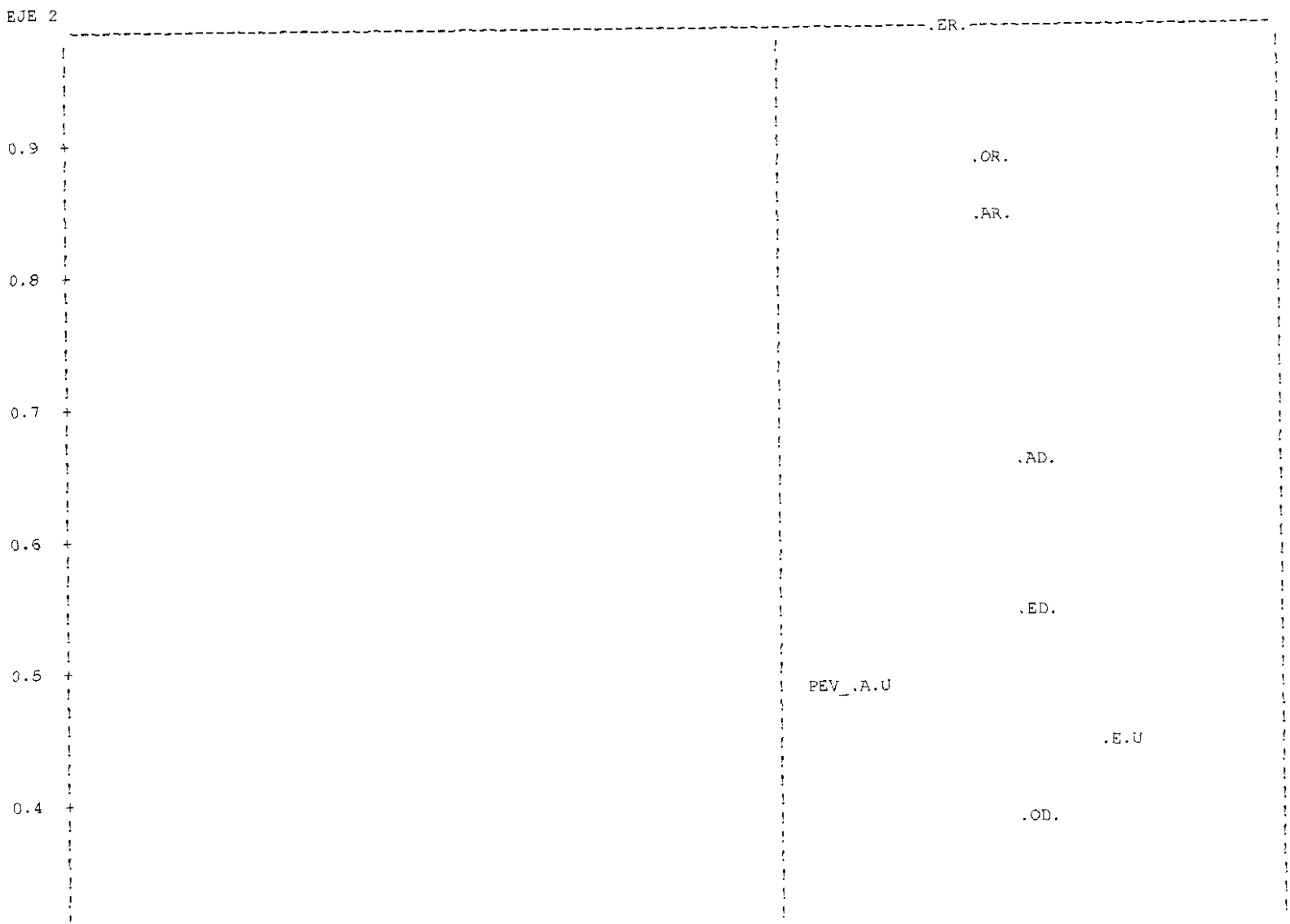
! COORD. !	! PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.59 !	1274.00 !	PEQ_	! 1 !
! -0.43 !	1333.00 !	PEG_	! 2 !
! -0.38 !	720.00 !	PEA_	! 3 !
! -0.16 !	932.00 !	PEB_	! 4 !
! 0.03 !	734.00 !	PEC_	! 7 !
! 0.49 !	4350.00 !	PEV_	! 8 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR !	! ABSCISA !	! ORDENADA !
! .AT. !	! -1.306 !	! -0.081 !
! PEB_ !	! -1.592 !	! -0.156 !

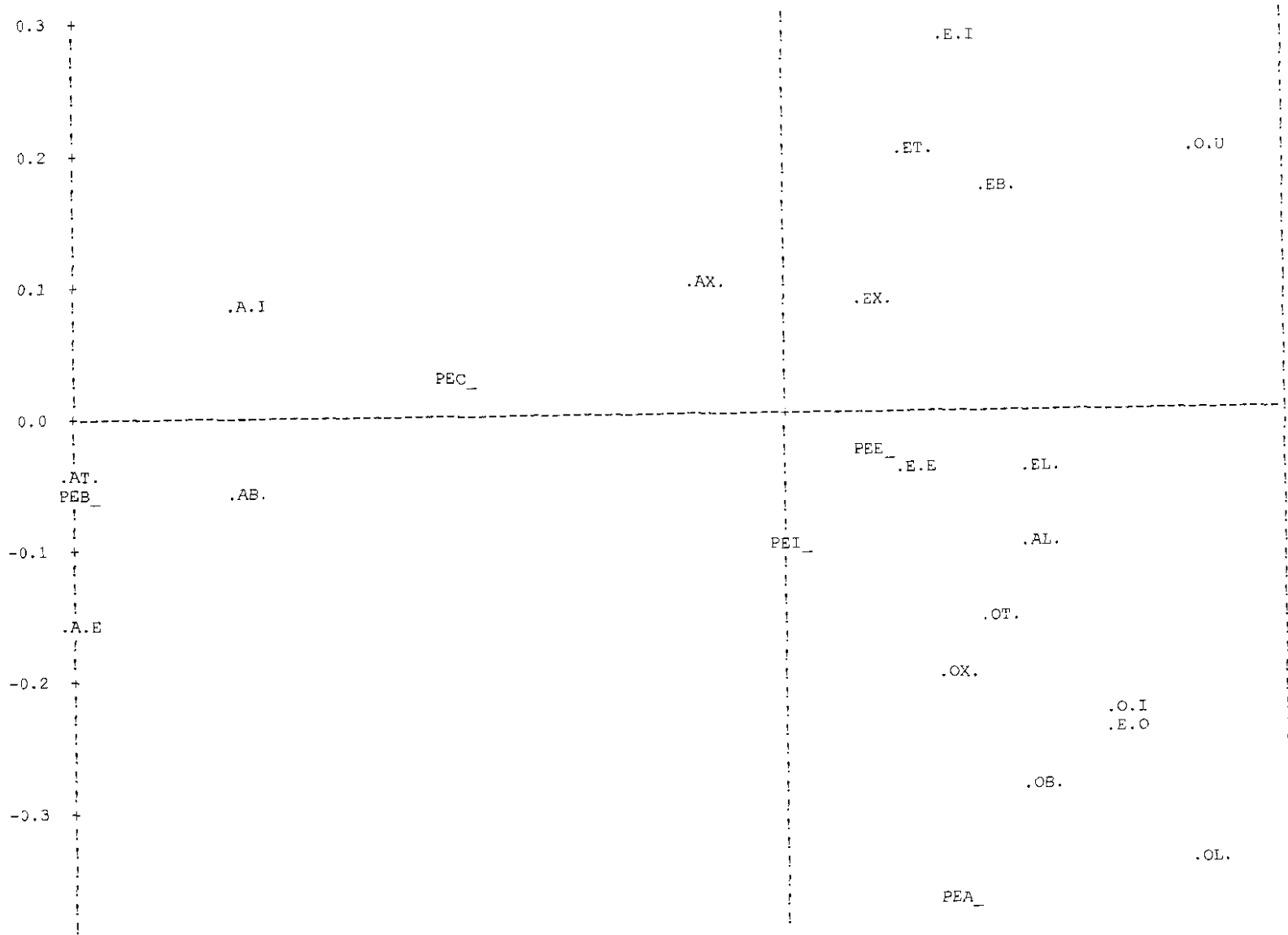
EJE 1 \* EJE 2

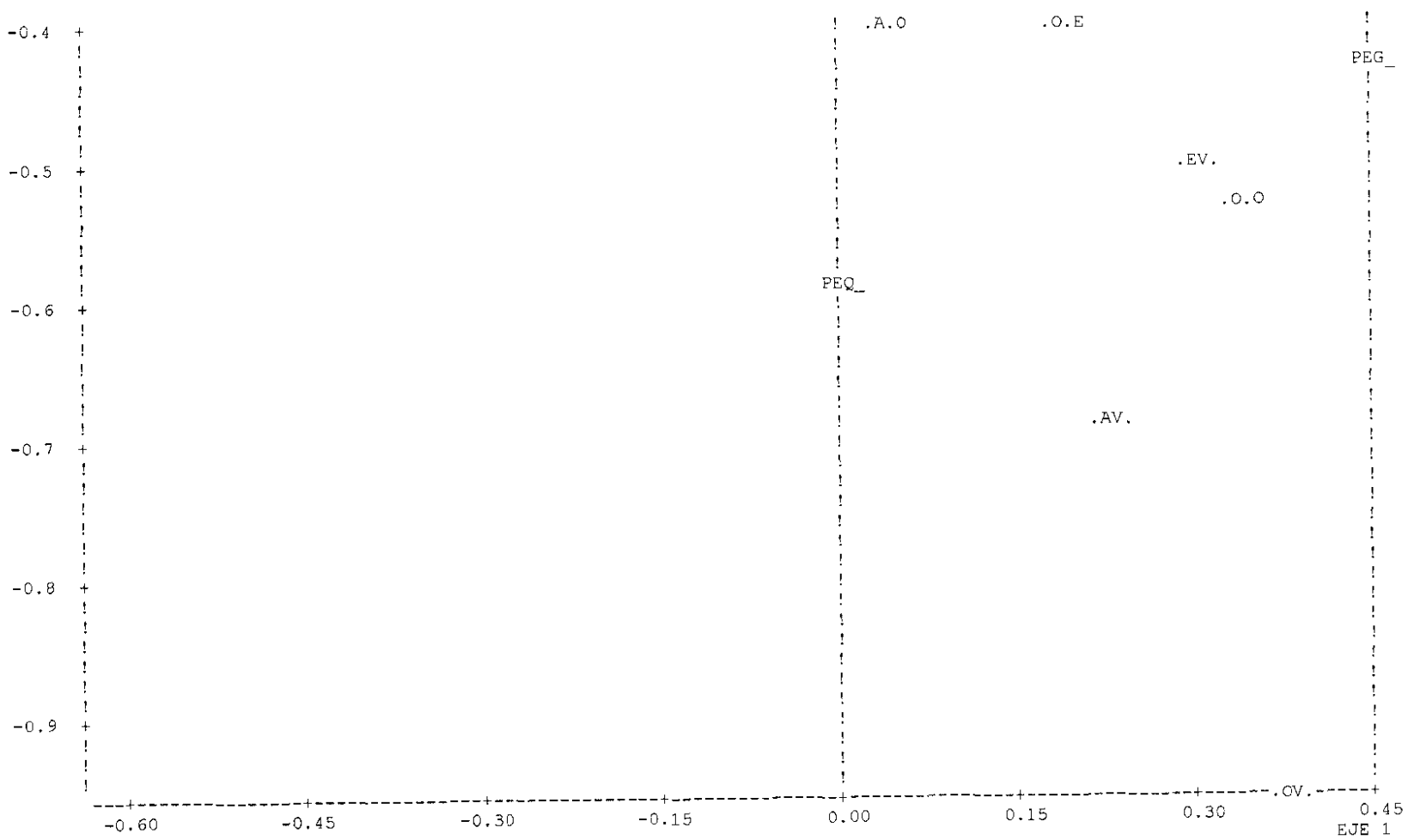
**TOMO II: Anexos**  
Resultados del AFC. Modelo DESTINATARIOS por empresas. Todas las áreas 160



**TOMO II: Anexos**

Resultados del AFC. Modelo DESTINATARIOS por empresas. Todas las áreas 161





### **B.3 Por sectores**



DIRECSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0455	68.54	68.54	*****
2	0.0209	31.46	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	57.97	0.02	-0.12	0.09	0.00	0.00	0.00	19.8	22.2	0.0	0.0	0.0	0.66	0.34	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	23.29	0.07	-0.04	-0.26	0.00	0.00	0.00	0.9	75.8	0.0	0.0	0.0	0.03	0.97	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	18.74	0.19	0.44	0.05	0.00	0.00	0.00	79.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
DA..	13.66	0.12	0.34	-0.04	0.00	0.00	0.00	35.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
DE..	10.47	0.11	-0.26	0.22	0.00	0.00	0.00	15.3	24.3	0.0	0.0	0.0	0.58	0.42	0.00	0.00	0.00
DO..	9.21	0.08	-0.21	-0.19	0.00	0.00	0.00	9.0	16.1	0.0	0.0	0.0	0.55	0.45	0.00	0.00	0.00
D.B.	8.92	0.00	-0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.36	0.64	0.00	0.00	0.00
D.D.	2.10	0.24	-0.46	-0.16	0.00	0.00	0.00	9.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00
D.L.	4.35	0.01	-0.04	0.10	0.00	0.00	0.00	0.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.15	0.85	0.00	0.00	0.00
D.R.	1.26	0.30	0.05	-0.55	0.00	0.00	0.00	0.1	18.2	0.0	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
D.T.	8.00	0.10	0.30	0.07	0.00	0.00	0.00	16.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.95	0.05	0.00	0.00	0.00
D.V.	2.44	0.24	-0.27	-0.41	0.00	0.00	0.00	3.9	19.3	0.0	0.0	0.0	0.30	0.70	0.00	0.00	0.00
D.X.	6.22	0.01	-0.07	0.10	0.00	0.00	0.00	0.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.32	0.68	0.00	0.00	0.00
D..U	2.73	0.11	-0.32	0.08	0.00	0.00	0.00	6.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
D..O	2.85	0.04	-0.12	0.16	0.00	0.00	0.00	0.9	3.7	0.0	0.0	0.0	0.34	0.66	0.00	0.00	0.00
D..E	11.17	0.01	0.11	0.05	0.00	0.00	0.00	2.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.80	0.20	0.00	0.00	0.00
D..I	16.59	0.01	0.00	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.46	87.00	D.D.	1
-0.32	113.00	D..U	2
-0.27	101.00	D.V.	3
-0.26	433.00	DE..	4
-0.21	381.00	DO..	5
0.00	686.00	D..I	10
0.05	52.00	D.R.	11
0.11	462.00	D..E	12
0.30	331.00	D.T.	13
0.34	565.00	DA..	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.12	2397.00	PSE1	1
0.44	775.00	PSE3	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

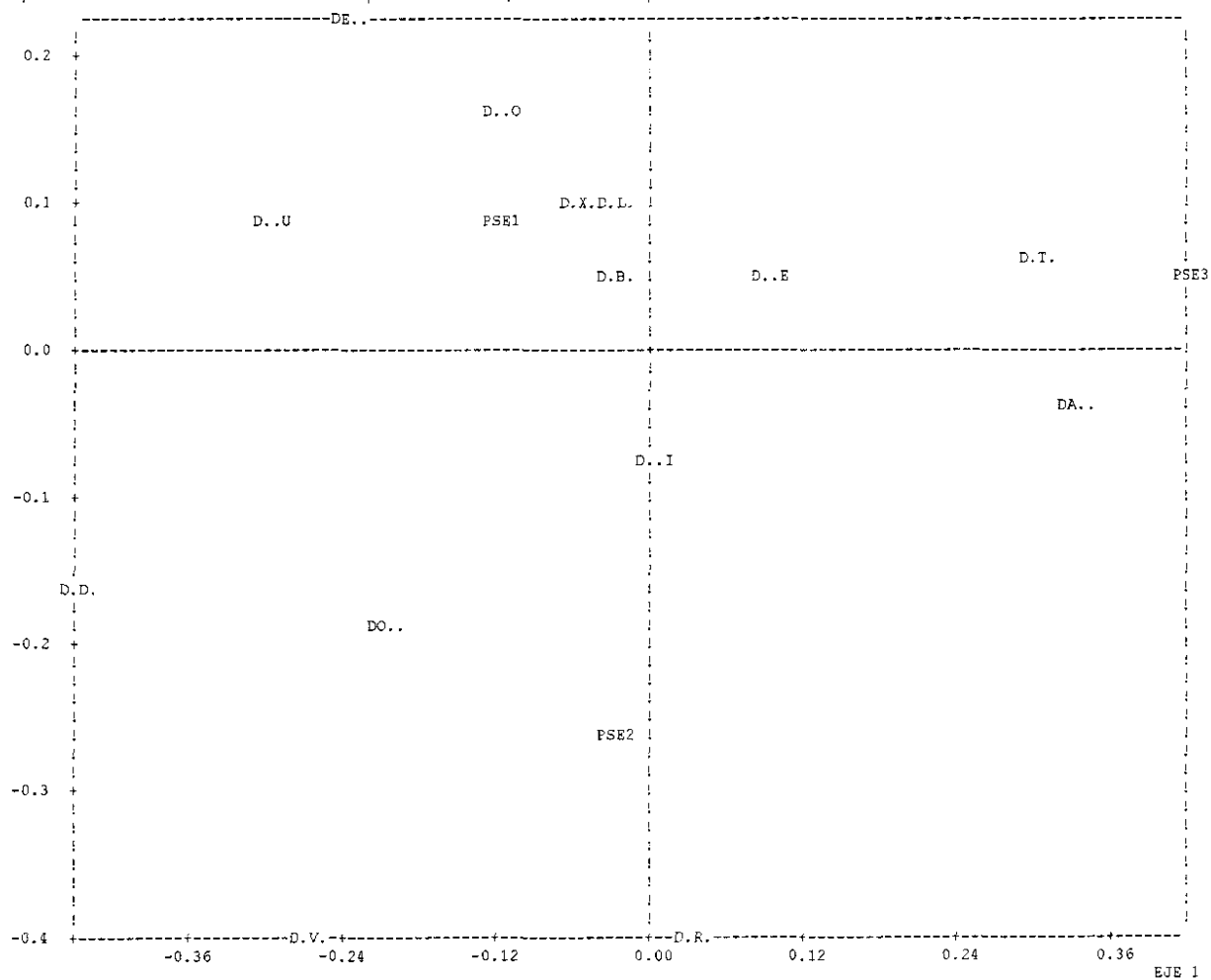
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.55	52.00	D.R.	1
-0.41	101.00	D.V.	2
-0.19	381.00	DO..	3
-0.16	87.00	D.D.	4
-0.08	686.00	D..I	5
0.08	113.00	D..U	10
0.10	180.00	D.L.	11
0.10	257.00	D.X.	12
0.16	118.00	D..O	13
0.22	433.00	DE..	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.26	963.00	PSE2	1
0.09	2397.00	PSE1	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D.R.	0.050	-0.550



TECNICSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.0237 !	! 61.93 !	! 61.93 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0146 !	! 38.07 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! C !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PSE1 - PSE1 !	59.41	0.01	! -0.04 !	! -0.10 !	0.00	0.00	0.00	! 3.8 !	! 36.8 !	0.0	0.0	0.0	! 0.14 !	! 0.86 !	0.00	0.00	0.00
! PSE2 - PSE2 !	26.86	0.06	! 0.22 !	! 0.10 !	0.00	0.00	0.00	! 55.5 !	! 17.7 !	0.0	0.0	0.0	! 0.84 !	! 0.16 !	0.00	0.00	0.00
! PSE3 - PSE3 !	13.73	0.12	! -0.27 !	! 0.22 !	0.00	0.00	0.00	! 40.8 !	! 45.5 !	0.0	0.0	0.0	! 0.59 !	! 0.41 !	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! TA.. !	10.55	0.04	! -0.14 !	! 0.15 !	0.00	0.00	0.00	! 8.2 !	! 15.7 !	0.0	0.0	0.0	! 0.46 !	! 0.54 !	0.00	0.00	0.00
! TE.. !	14.00	0.00	! 0.06 !	! -0.01 !	0.00	0.00	0.00	! 1.8 !	! 0.1 !	0.0	0.0	0.0	! 0.96 !	! 0.04 !	0.00	0.00	0.00
! TO.. !	8.80	0.02	! 0.06 !	! -0.13 !	0.00	0.00	0.00	! 1.3 !	! 10.8 !	0.0	0.0	0.0	! 0.16 !	! 0.84 !	0.00	0.00	0.00
! T.B. !	9.22	0.00	! -0.02 !	! -0.05 !	0.00	0.00	0.00	! 0.2 !	! 1.4 !	0.0	0.0	0.0	! 0.16 !	! 0.84 !	0.00	0.00	0.00
! T.D. !	2.87	0.16	! 0.40 !	! -0.04 !	0.00	0.00	0.00	! 19.0 !	! 0.3 !	0.0	0.0	0.0	! 0.99 !	! 0.01 !	0.00	0.00	0.00
! T.L. !	3.64	0.16	! -0.14 !	! -0.37 !	0.00	0.00	0.00	! 2.8 !	! 34.2 !	0.0	0.0	0.0	! 0.12 !	! 0.88 !	0.00	0.00	0.00
! T.R. !	1.80	0.46	! 0.63 !	! 0.27 !	0.00	0.00	0.00	! 29.9 !	! 8.7 !	0.0	0.0	0.0	! 0.85 !	! 0.15 !	0.00	0.00	0.00
! T.T. !	7.39	0.05	! -0.10 !	! 0.19 !	0.00	0.00	0.00	! 2.9 !	! 18.1 !	0.0	0.0	0.0	! 0.21 !	! 0.79 !	0.00	0.00	0.00
! T.V. !	2.08	0.00	! -0.03 !	! -0.04 !	0.00	0.00	0.00	! 0.1 !	! 0.3 !	0.0	0.0	0.0	! 0.40 !	! 0.60 !	0.00	0.00	0.00
! T.X. !	6.20	0.01	! -0.08 !	! -0.04 !	0.00	0.00	0.00	! 1.7 !	! 0.7 !	0.0	0.0	0.0	! 0.80 !	! 0.20 !	0.00	0.00	0.00
! T..U !	4.34	0.14	! 0.38 !	! 0.00 !	0.00	0.00	0.00	! 25.8 !	! 0.0 !	0.0	0.0	0.0	! 1.00 !	! 0.00 !	0.00	0.00	0.00
! T..O !	2.57	0.03	! 0.06 !	! -0.16 !	0.00	0.00	0.00	! 0.4 !	! 4.5 !	0.0	0.0	0.0	! 0.12 !	! 0.88 !	0.00	0.00	0.00
! T..E !	11.23	0.01	! -0.08 !	! -0.04 !	0.00	0.00	0.00	! 3.1 !	! 1.1 !	0.0	0.0	0.0	! 0.82 !	! 0.18 !	0.00	0.00	0.00
! T..I !	15.32	0.01	! -0.07 !	! 0.06 !	0.00	0.00	0.00	! 2.9 !	! 4.1 !	0.0	0.0	0.0	! 0.54 !	! 0.46 !	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.14	640.00	TA..	1
-0.14	221.00	T.L.	2
-0.10	448.00	T.T.	3
-0.08	681.00	T..E	4
-0.08	376.00	T.X.	5
0.06	156.00	T..O	10
0.06	534.00	TO..	11
0.38	263.00	T..U	12
0.40	174.00	T.D.	13
0.63	109.00	T.R.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.27	833.00	PSE3	1
0.22	1629.00	PSE2	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

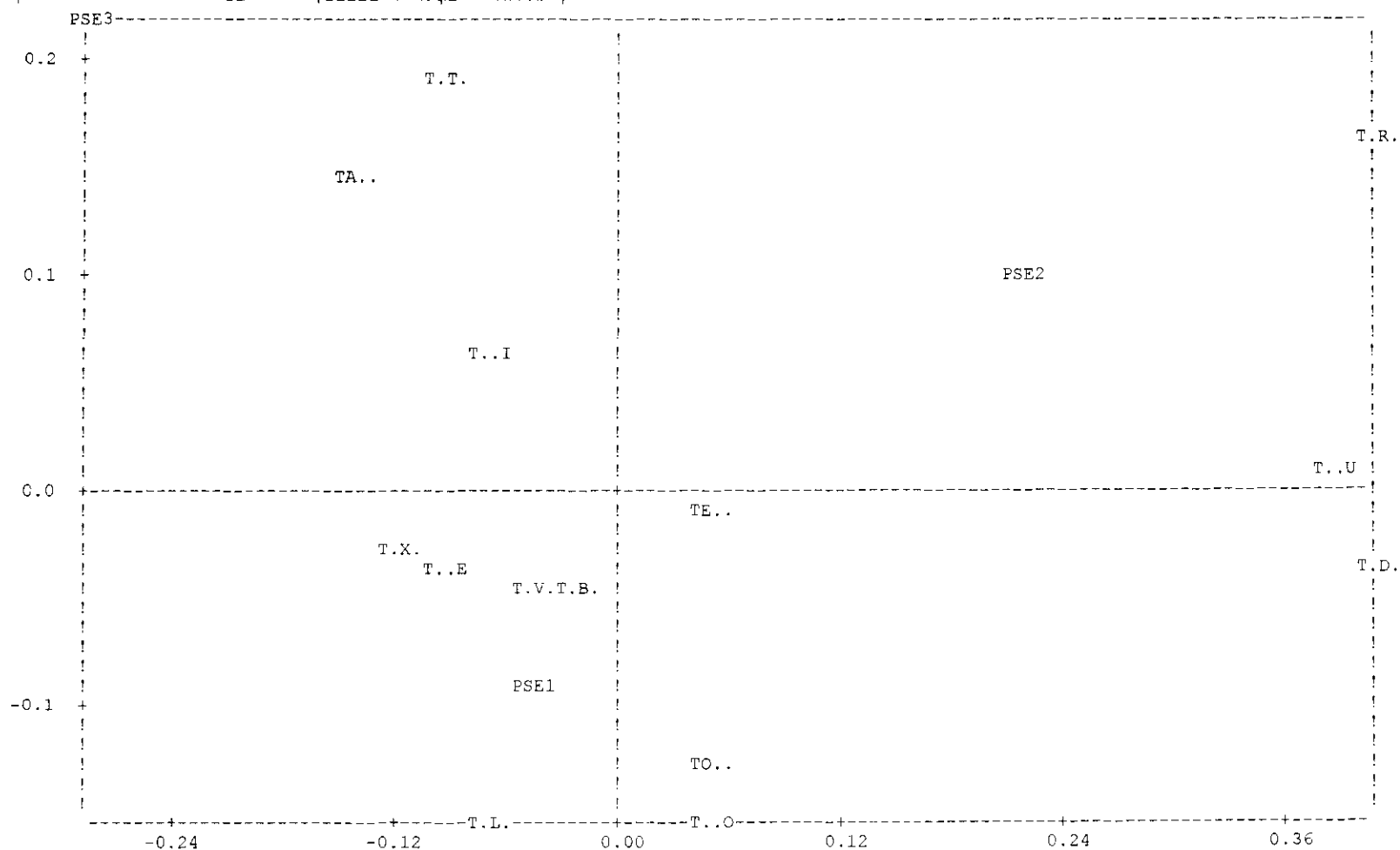
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.37	221.00	T.L.	1
-0.16	156.00	T..O	2
-0.13	534.00	TO..	3
-0.05	559.00	T.B.	4
-0.04	126.00	T.V.	5
0.00	263.00	T..U	10
0.06	929.00	T..I	11
0.15	640.00	TA..	12
0.19	448.00	T.T.	13
0.27	109.00	T.R.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.10	3603.00	PSE1	1
0.22	833.00	PSE3	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO, PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
T.L.	-0.135	-0.370
T.R.	0.628	0.265



MANDOSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0224	64.92	64.92	*****
2	0.0121	35.08	100.00	*****

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

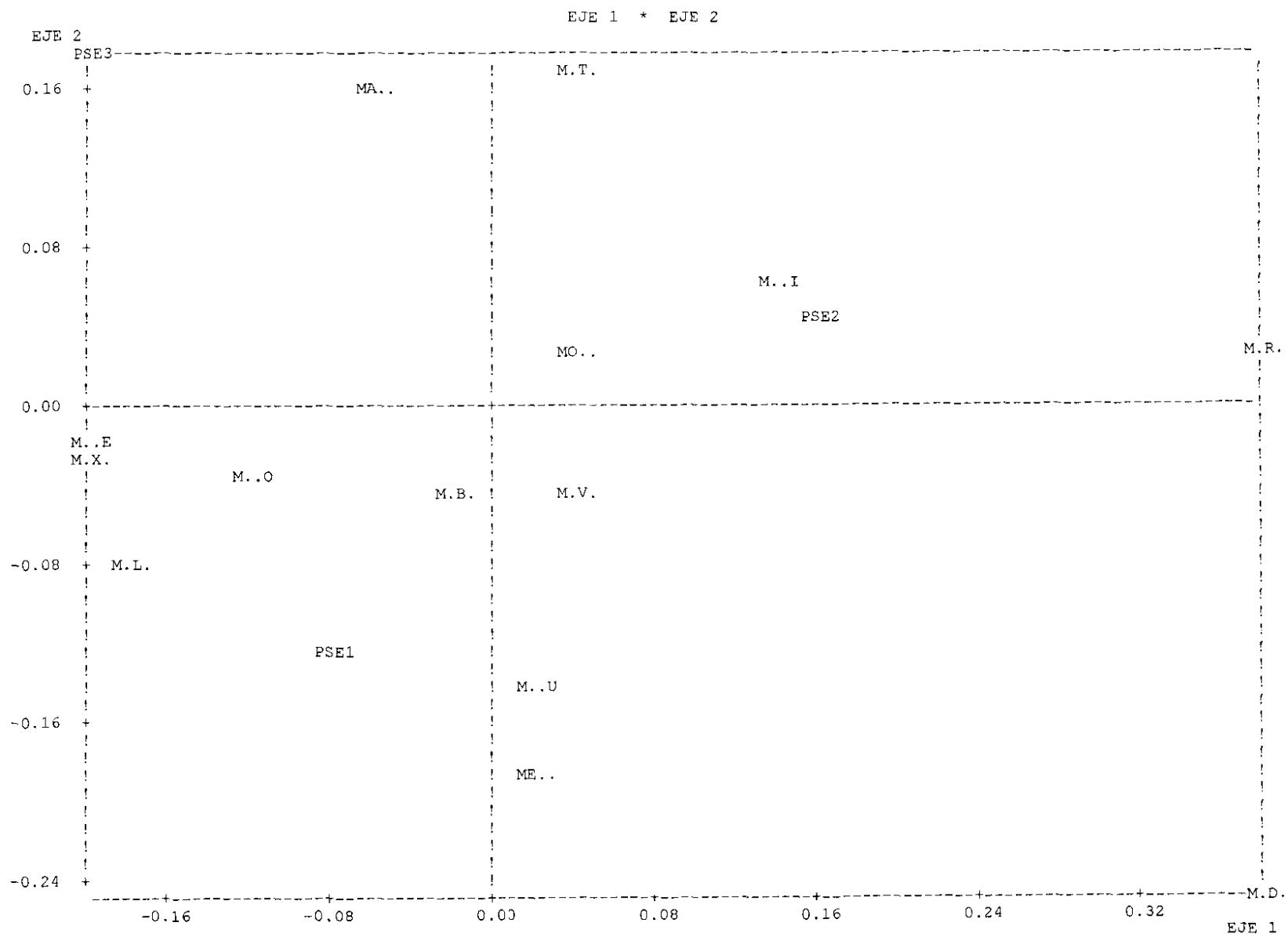
FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	40.42	0.02	-0.03	-0.12	0.00	0.00	0.00	11.2	48.4	0.0	0.0	0.0	0.30	0.70	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	41.51	0.03	0.17	0.04	0.00	0.00	0.00	52.8	5.7	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	18.06	0.08	-0.21	0.18	0.00	0.00	0.00	36.0	45.9	0.0	0.0	0.0	0.59	0.41	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
MA..	11.12	0.03	-0.06	0.16	0.00	0.00	0.00	1.7	23.0	0.0	0.0	0.0	0.12	0.88	0.00	0.00	0.00
ME..	12.00	0.03	0.02	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.3	32.8	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
MO..	10.36	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.55	0.45	0.00	0.00	0.00
M.B.	9.35	0.00	-0.02	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.13	0.87	0.00	0.00	0.00
M.D.	2.31	0.21	0.39	-0.24	0.00	0.00	0.00	16.1	11.0	0.0	0.0	0.0	0.73	0.27	0.00	0.00	0.00
M.L.	4.45	0.04	-0.18	-0.08	0.00	0.00	0.00	6.6	2.2	0.0	0.0	0.0	0.85	0.15	0.00	0.00	0.00
M.R.	1.71	0.33	0.57	0.04	0.00	0.00	0.00	25.1	0.2	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M.T.	7.42	0.03	0.04	0.16	0.00	0.00	0.00	0.5	16.5	0.0	0.0	0.0	0.05	0.95	0.00	0.00	0.00
M.V.	2.24	0.00	0.04	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.55	0.45	0.00	0.00	0.00
M.X.	5.87	0.05	-0.22	-0.02	0.00	0.00	0.00	12.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
M.U	3.50	0.02	0.01	-0.14	0.00	0.00	0.00	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
M.O	2.83	0.02	-0.12	-0.04	0.00	0.00	0.00	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00
M.E	9.42	0.05	-0.22	-0.02	0.00	0.00	0.00	20.3	0.2	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M.I	17.40	0.02	0.14	0.06	0.00	0.00	0.00	14.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.82	0.18	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.22	745.00	M..E	1
-0.22	464.00	M..X.	2
-0.18	352.00	M..L.	3
-0.12	224.00	M..O	4
-0.06	879.00	MA..	5



0.04	587.00	M.T.	10
0.04	177.00	M.V.	11
0.14	1376.00	M..I	12
0.39	183.00	M.D.	13
0.57	135.00	M.R.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.21	1428.00	PSE3	1
0.17	3282.00	PSE2	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.24	183.00	M.D.	1
-0.18	949.00	ME..	2
-0.14	277.00	M..U	3
-0.08	352.00	M.L.	4
-0.04	177.00	M.V.	5
0.03	819.00	MO..	10
0.04	135.00	M.R.	11
0.06	1376.00	M..I	12
0.16	879.00	MA..	13
0.16	587.00	M.T.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.12	3196.00	PSE1	1
0.18	1428.00	PSE3	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
M.R.	0.573	0.035



CUALISEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0447	78.29	78.29	*****
2	0.0124	21.71	100.00	*****

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	39.21	0.02	0.03	-0.14	0.00	0.00	0.00	0.6	60.2	0.0	0.0	0.0	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	36.15	0.06	-0.24	0.08	0.00	0.00	0.00	46.6	17.3	0.0	0.0	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	24.64	0.11	0.31	0.11	0.00	0.00	0.00	52.8	22.5	0.0	0.0	0.0	0.99	0.11	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
CA..	8.76	0.01	0.09	-0.02	0.00	0.00	0.00	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00
CE..	14.64	0.07	-0.26	-0.03	0.00	0.00	0.00	21.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
CO..	10.41	0.14	0.36	0.10	0.00	0.00	0.00	30.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
C.B.	8.66	0.00	0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.30	0.70	0.00	0.00	0.00
C.D.	2.27	0.30	-0.53	0.13	0.00	0.00	0.00	14.4	3.1	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00
C.L.	3.37	0.15	0.22	-0.32	0.00	0.00	0.00	3.6	28.2	0.0	0.0	0.0	0.31	0.69	0.00	0.00	0.00
C.R.	1.71	0.62	-0.76	0.22	0.00	0.00	0.00	21.9	6.4	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
C.T.	7.78	0.00	-0.07	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
C.V.	2.81	0.05	0.14	0.18	0.00	0.00	0.00	1.2	7.0	0.0	0.0	0.0	0.39	0.61	0.00	0.00	0.00
C.X.	5.77	0.02	0.06	-0.12	0.00	0.00	0.00	0.5	6.2	0.0	0.0	0.0	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00
C.U.	4.38	0.00	-0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.48	0.52	0.00	0.00	0.00
C.O.	3.17	0.11	-0.16	-0.28	0.00	0.00	0.00	1.8	20.5	0.0	0.0	0.0	0.24	0.76	0.00	0.00	0.00
C.E	10.03	0.01	0.09	-0.03	0.00	0.00	0.00	1.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.90	0.10	0.00	0.00	0.00
C.I	16.24	0.01	0.03	0.11	0.00	0.00	0.00	0.3	16.9	0.0	0.0	0.0	0.07	0.93	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.76	124.00	C.R.	1
-0.53	165.00	C.D.	2
-0.26	1063.00	CE..	3
-0.16	230.00	C.O	4

! -0.07 !	565.00 !	C.T.	!	5 !
! 0.09 !	636.00 !	CA..	!	10 !
! 0.09 !	728.00 !	C..E	!	11 !
! 0.14 !	204.00 !	C.V.	!	12 !
! 0.22 !	245.00 !	C.L.	!	13 !
! 0.36 !	756.00 !	CO..	!	14 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
! -0.24 !	2625.00 !	PSE2	!	1 !
! 0.31 !	1789.00 !	PSE3	!	3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

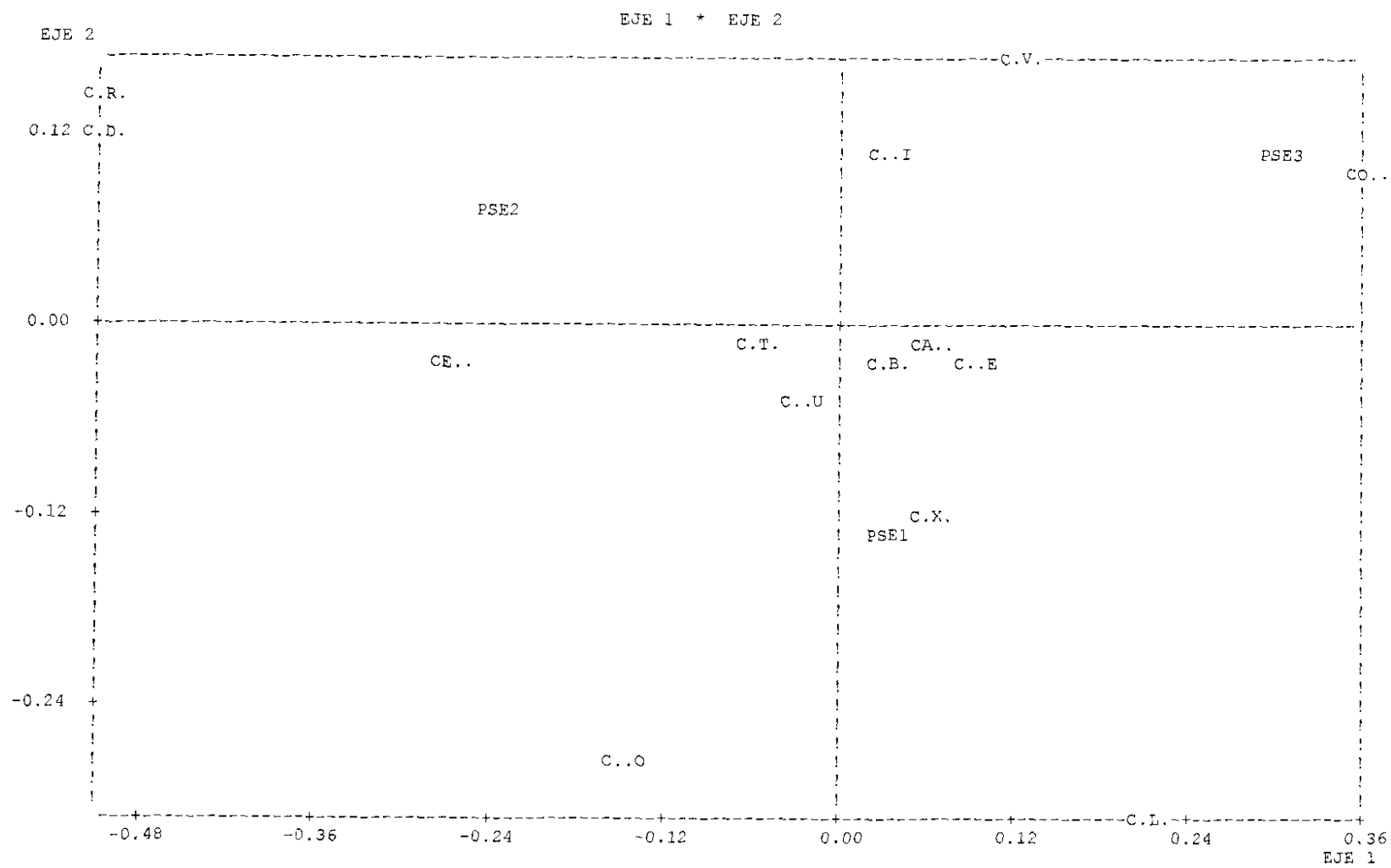
! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	!	NUMERO !
! -0.32 !	245.00 !	C.L.	!	1 !
! -0.28 !	230.00 !	C..O	!	2 !
! -0.12 !	419.00 !	C.X.	!	3 !
! -0.05 !	318.00 !	C..U	!	4 !
! -0.03 !	728.00 !	C..E	!	5 !
! 0.10 !	756.00 !	CO..	!	10 !
! 0.11 !	1179.00 !	C..I	!	11 !
! 0.13 !	165.00 !	C.D.	!	12 !
! 0.18 !	204.00 !	C.V.	!	13 !
! 0.22 !	124.00 !	C.R.	!	14 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
! -0.14 !	2847.00 !	PSE1	!	1 !
! 0.11 !	1789.00 !	PSE3	!	3 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR !	! ABSCISA !	! ORDENADA !
! C.R. !	! -0.757 !	! 0.215 !



NOCUALSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! ***** !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! ***** !
! 1 !	! 0.1329 !	! 79.22 !	! 79.22 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0349 !	! 20.78 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PSE1 - PSE1 !	23.15	0.16	! 0.24 !	0.32	0.00	0.00	0.00	! 10.3 !	66.6	0.0	0.0	0.0	! 0.37 !	0.63	0.00	0.00	0.00
! PSE2 - PSE2 !	55.21	0.10	! -0.32 !	-0.05	0.00	0.00	0.00	! 41.3 !	3.4	0.0	0.0	0.0	! 0.98 !	0.02	0.00	0.00	0.00
! PSE3 - PSE3 !	21.63	0.35	! 0.55 !	-0.22	0.00	0.00	0.00	! 48.4 !	30.0	0.0	0.0	0.0	! 0.86 !	0.14	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! NA.. !	8.96	0.16	! -0.33 !	0.22	0.00	0.00	0.00	! 7.2 !	12.5	0.0	0.0	0.0	! 0.69 !	0.31	0.00	0.00	0.00
! NE.. !	14.64	0.05	! -0.23 !	0.03	0.00	0.00	0.00	! 5.9 !	0.4	0.0	0.0	0.0	! 0.98 !	0.02	0.00	0.00	0.00
! NO.. !	9.79	0.46	! 0.64 !	-0.23	0.00	0.00	0.00	! 29.7 !	14.6	0.0	0.0	0.0	! 0.89 !	0.11	0.00	0.00	0.00
! N.B. !	8.47	0.06	! 0.24 !	-0.02	0.00	0.00	0.00	! 3.8 !	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.99 !	0.01	0.00	0.00	0.00
! N.D. !	3.18	0.81	! -0.87 !	-0.25	0.00	0.00	0.00	! 17.9 !	5.7	0.0	0.0	0.0	! 0.92 !	0.08	0.00	0.00	0.00
! N.L. !	2.59	0.97	! 0.73 !	0.66	0.00	0.00	0.00	! 10.3 !	32.7	0.0	0.0	0.0	! 0.55 !	0.45	0.00	0.00	0.00
! N.R. !	3.08	0.45	! -0.67 !	0.00	0.00	0.00	0.00	! 10.4 !	0.0	0.0	0.0	0.0	! 1.00 !	0.00	0.00	0.00	0.00
! N.T. !	7.44	0.02	! 0.01 !	-0.12	0.00	0.00	0.00	! 0.0 !	3.2	0.0	0.0	0.0	! 0.00 !	1.00	0.00	0.00	0.00
! N.V. !	2.79	0.32	! 0.52 !	-0.21	0.00	0.00	0.00	! 5.7 !	3.6	0.0	0.0	0.0	! 0.86 !	0.14	0.00	0.00	0.00
! N.X. !	5.78	0.01	! -0.06 !	0.10	0.00	0.00	0.00	! 0.2 !	1.8	0.0	0.0	0.0	! 0.27 !	0.73	0.00	0.00	0.00
! N..U !	5.09	0.24	! -0.33 !	-0.36	0.00	0.00	0.00	! 4.2 !	19.2	0.0	0.0	0.0	! 0.45 !	0.55	0.00	0.00	0.00
! N..O !	3.82	0.08	! -0.19 !	0.20	0.00	0.00	0.00	! 1.1 !	4.5	0.0	0.0	0.0	! 0.47 !	0.53	0.00	0.00	0.00
! N..E !	10.38	0.05	! 0.22 !	0.07	0.00	0.00	0.00	! 3.7 !	1.5	0.0	0.0	0.0	! 0.91 !	0.09	0.00	0.00	0.00
! N..I !	14.00	0.00	! 0.00 !	0.03	0.00	0.00	0.00	! 0.0 !	0.3	0.0	0.0	0.0	! 0.00 !	1.00	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.87	65.00	N.D.	1
-0.67	63.00	N.R.	2
-0.33	104.00	N..U	3
-0.33	183.00	NA..	4
-0.23	299.00	NE..	5
0.22	212.00	N..E	10
0.24	173.00	N.B.	11
0.52	57.00	N.V.	12
0.64	200.00	NO..	13
0.73	53.00	N.L.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	1128.00	PSE2	1
0.55	442.00	PSE3	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

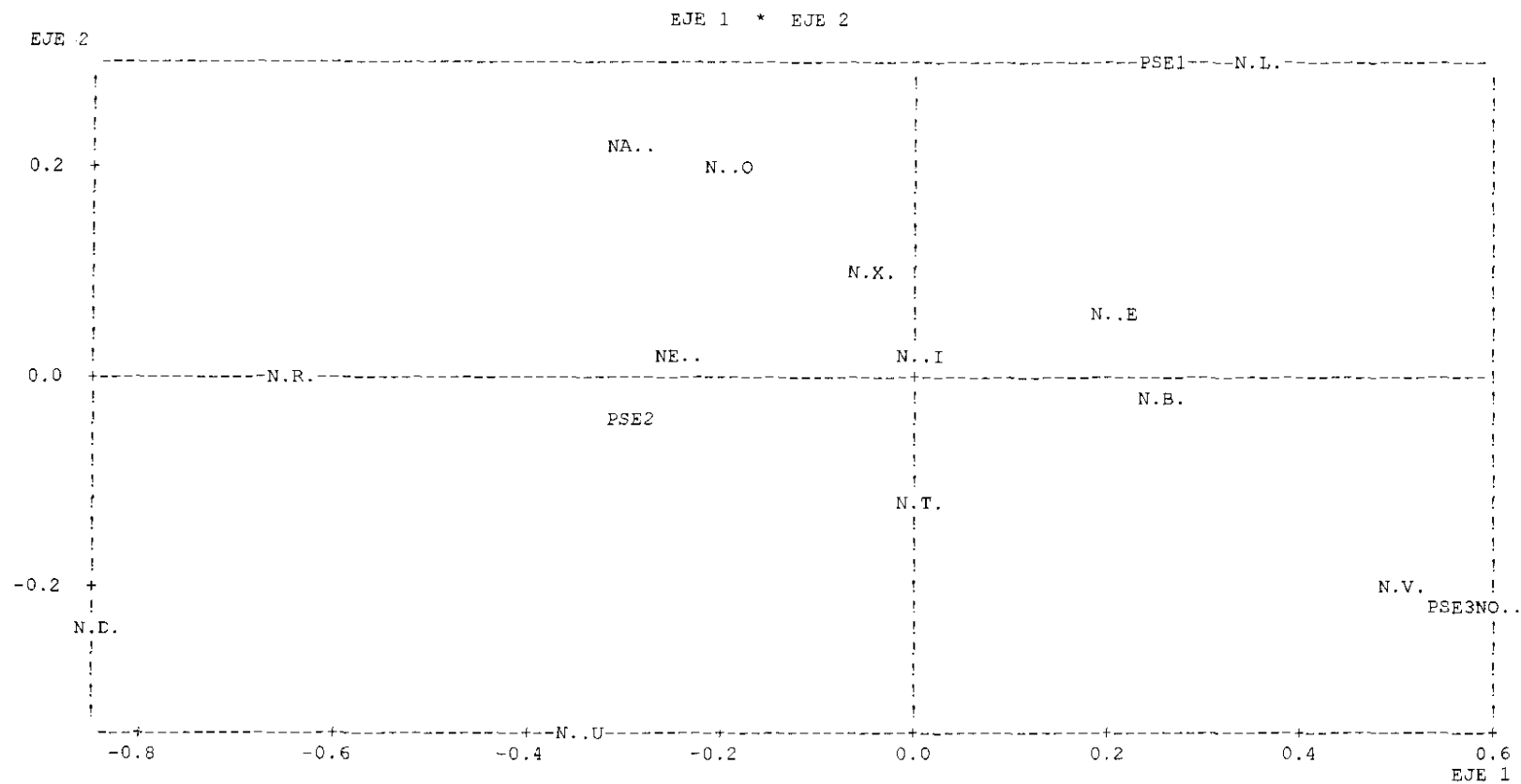
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.36	104.00	N..U	1
-0.25	65.00	N.D.	2
-0.23	200.00	NO..	3
-0.21	57.00	N.V.	4
-0.12	152.00	N.T.	5
0.07	212.00	N..E	10
0.10	118.00	N.X.	11
0.20	78.00	N..O	12
0.22	183.00	NA..	13
0.66	53.00	N.L.	14

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.22	442.00	PSE3	1
0.32	473.00	PSE1	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N.L.	0.727	0.663



ADMINSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! ***** !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! ***** !
! 1 !	! 0.0411 !	! 62.82 !	! 62.82 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0243 !	! 37.18 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PSE1 - PSE1 !	! 41.95 !	! 0.03 !	! -0.03 !	! 0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.8 !	! 57.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.02 !	! 0.98 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE2 - PSE2 !	! 33.85 !	! 0.06 !	! -0.20 !	! -0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 33.9 !	! 32.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.64 !	! 0.36 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE3 - PSE3 !	! 24.20 !	! 0.12 !	! 0.33 !	! -0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 65.3 !	! 10.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! .AB. !	! 13.87 !	! 0.00 !	! 0.06 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.1 !	! 0.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.93 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AD. !	! 3.17 !	! 0.41 !	! -0.62 !	! -0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 29.2 !	! 4.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.92 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AL. !	! 5.74 !	! 0.14 !	! -0.03 !	! 0.38 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.2 !	! 33.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.01 !	! 0.99 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AR. !	! 2.81 !	! 0.42 !	! -0.61 !	! -0.23 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 25.2 !	! 6.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.88 !	! 0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AT. !	! 12.97 !	! 0.14 !	! 0.30 !	! -0.22 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 28.8 !	! 26.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.65 !	! 0.35 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AV. !	! 3.09 !	! 0.04 !	! -0.19 !	! -0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.6 !	! 0.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.97 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .AX. !	! 8.30 !	! 0.05 !	! -0.04 !	! 0.22 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.4 !	! 17.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.03 !	! 0.97 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .A.U !	! 5.59 !	! 0.06 !	! -0.22 !	! -0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 6.7 !	! 2.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.83 !	! 0.17 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .A.O !	! 3.80 !	! 0.03 !	! -0.07 !	! 0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.4 !	! 3.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.18 !	! 0.82 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .A.E !	! 16.39 !	! 0.02 !	! 0.11 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.2 !	! 3.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.71 !	! 0.29 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .A.I !	! 24.27 !	! 0.00 !	! -0.01 !	! -0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 2.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.05 !	! 0.95 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.62	184.00	.AD.	1
-0.61	163.00	.AR.	2
-0.22	324.00	.A.U	3
-0.19	179.00	.AV.	4
-0.07	220.00	.A.O	5
0.06	804.00	.AB.	9
0.11	950.00	.A.E	10
0.30	752.00	.AT.	11

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.20	1962.00	PSE2	1
0.33	1403.00	PSE3	3

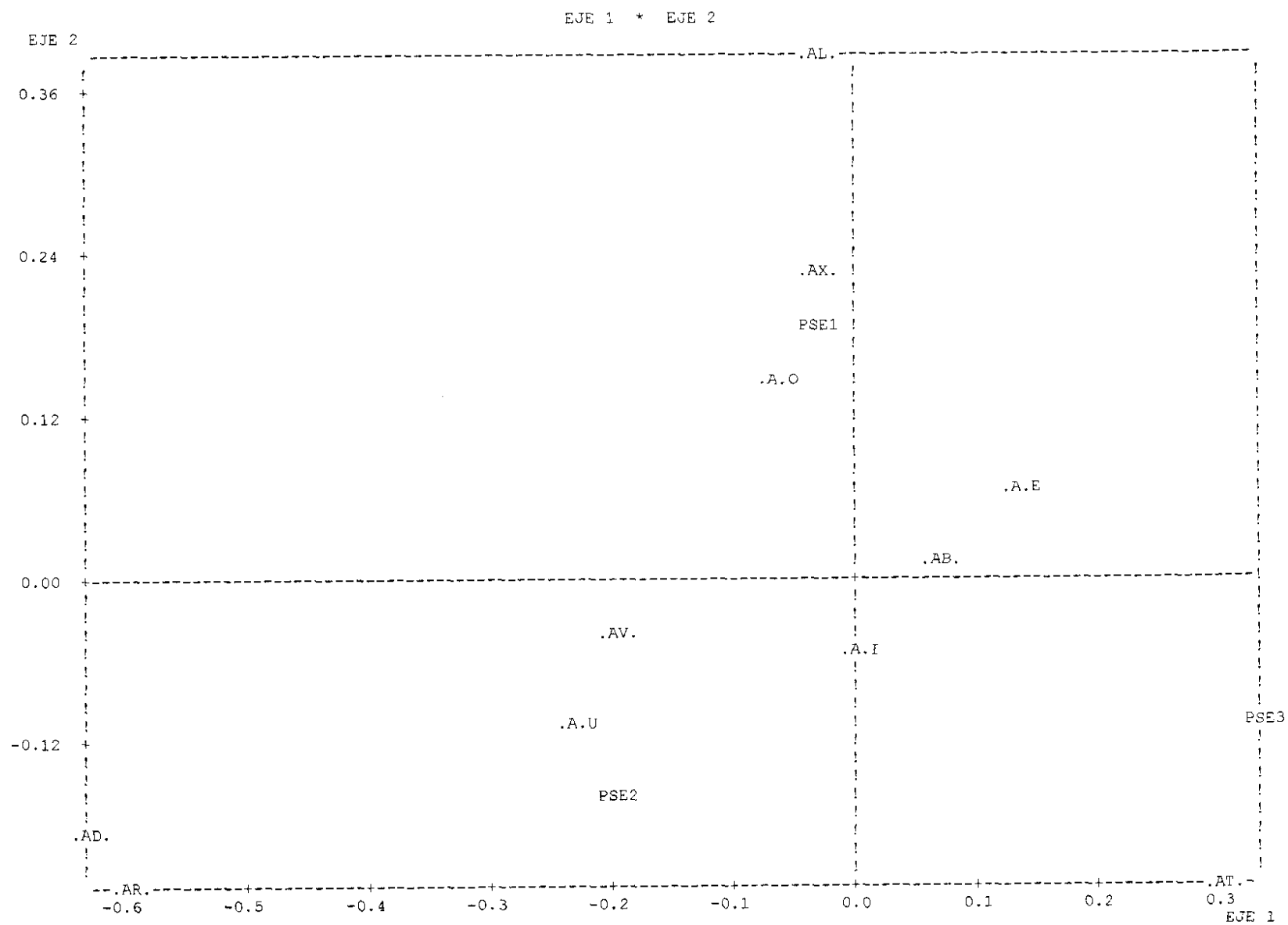
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.23	163.00	.AR.	1
-0.22	752.00	.AT.	2
-0.19	184.00	.AD.	3
-0.10	324.00	.A.U	4
-0.05	1407.00	.A.I	5
0.02	804.00	.AB.	7
0.07	950.00	.A.E	8
0.15	220.00	.A.O	9
0.22	481.00	.AX.	10
0.38	333.00	.AL.	11

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.15	1962.00	PSE2	1
0.18	2432.00	PSE1	3





COMERSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	
! 1 !	! 0.0220 !	! 63.89 !	! 63.89 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0124 !	! 36.11 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PSE1 - PSE1 !	! 45.60 !	! 0.02 !	! -0.06 !	! -0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 7.0 !	! 47.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.21 !	! 0.79 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE2 - PSE2 !	! 32.29 !	! 0.04 !	! 0.20 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 61.1 !	! 6.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.94 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE3 - PSE3 !	! 22.10 !	! 0.06 !	! -0.18 !	! 0.16 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 32.0 !	! 45.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.55 !	! 0.45 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! .OB. !	! 12.93 !	! 0.00 !	! -0.03 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.6 !	! 0.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.75 !	! 0.25 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OD. !	! 3.50 !	! 0.22 !	! 0.43 !	! -0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 29.2 !	! 9.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.85 !	! 0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OL. !	! 6.54 !	! 0.09 !	! -0.24 !	! -0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 16.7 !	! 17.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.62 !	! 0.38 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OR. !	! 2.19 !	! 0.46 !	! 0.68 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 45.7 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OT. !	! 9.38 !	! 0.00 !	! 0.04 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.5 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.89 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OV. !	! 4.80 !	! 0.11 !	! 0.07 !	! 0.33 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.0 !	! 41.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.04 !	! 0.96 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .OX. !	! 9.68 !	! 0.01 !	! -0.05 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.2 !	! 4.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.32 !	! 0.68 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.U !	! 5.90 !	! 0.01 !	! 0.03 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.3 !	! 2.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.17 !	! 0.83 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.O !	! 4.73 !	! 0.02 !	! 0.07 !	! -0.14 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.9 !	! 7.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.19 !	! 0.81 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.E !	! 16.39 !	! 0.00 !	! -0.06 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.1 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.94 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .O.I !	! 23.96 !	! 0.01 !	! -0.03 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.7 !	! 16.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.07 !	! 0.93 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.24 !	! 346.00 !	! .OL. !	! 1 !
! -0.06 !	! 867.00 !	! .O.E !	! 2 !

! -0.05 !	512.00 !	.OX.	!	3 !
! -0.03 !	684.00 !	.OB.	!	4 !
! -0.03 !	1267.00 !	.O.I	!	5 !
-----				
! 0.04 !	496.00 !	.OT.	!	7 !
! 0.07 !	250.00 !	.O.O	!	8 !
! 0.07 !	254.00 !	.OV.	!	9 !
! 0.43 !	185.00 !	.OD.	!	10 !
! 0.68 !	116.00 !	.OR.	!	11 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	! PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
-----				
! -0.18 !	1169.00 !	PSE3	!	1 !
-----				
! 0.20 !	1708.00 !	PSE2	!	3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

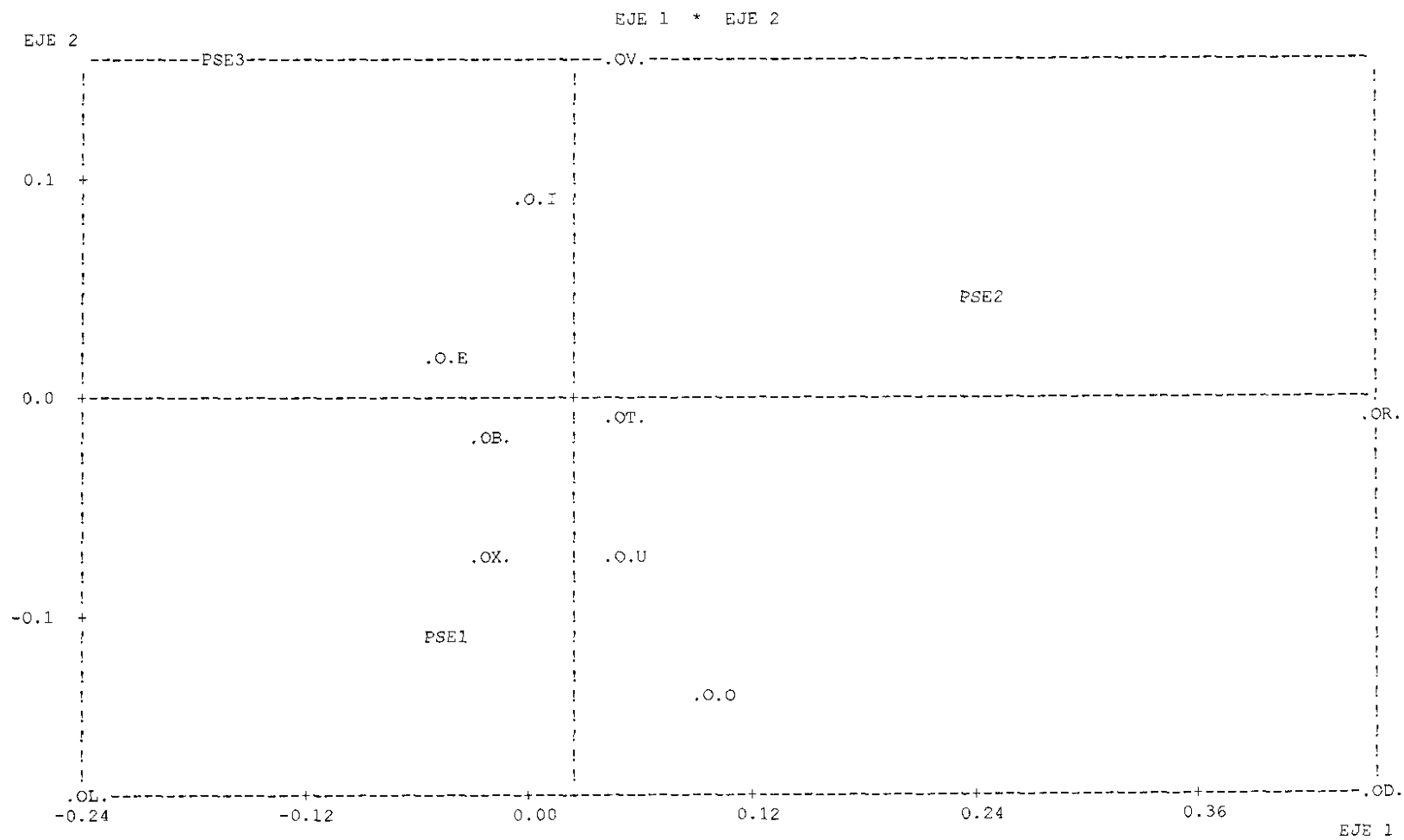
! COORD. !	! PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	!	NUMERO !
-----				
! -0.18 !	346.00 !	.OL.	!	1 !
! -0.18 !	185.00 !	.OD.	!	2 !
! -0.14 !	250.00 !	.O.O	!	3 !
! -0.07 !	512.00 !	.OX.	!	4 !
! -0.07 !	312.00 !	.O.U	!	5 !
-----				
! 0.02 !	867.00 !	.O.E	!	9 !
! 0.09 !	1267.00 !	.O.I	!	10 !
! 0.33 !	254.00 !	.OV.	!	11 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	! PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
-----				
! -0.11 !	2412.00 !	PSE1	!	1 !
-----				
! 0.16 !	1169.00 !	PSE3	!	3 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR	! ABSCISA	! ORDENADA !
-----		
! .OR.	! 0.677 !	-0.020 !
! .OV.	! 0.069 !	0.328 !



MANTENSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.0377 !	! 85.03 !	! 85.03 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0066 !	! 14.97 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! PSE1 - PSE1 !	! 49.25 !	! 0.02 !	! 0.13 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 22.3 !	! 28.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.82 !	! 0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE2 - PSE2 !	! 37.44 !	! 0.06 !	! -0.25 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 61.3 !	! 1.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE3 - PSE3 !	! 13.31 !	! 0.08 !	! 0.21 !	! -0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 16.3 !	! 70.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.57 !	! 0.43 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! .EB. !	! 13.58 !	! 0.01 !	! 0.05 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.7 !	! 16.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.20 !	! 0.80 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .ED. !	! 4.07 !	! 0.15 !	! -0.34 !	! 0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 12.6 !	! 20.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.78 !	! 0.22 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .EL. !	! 5.18 !	! 0.08 !	! 0.28 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 10.6 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .ER. !	! 2.66 !	! 0.52 !	! -0.70 !	! -0.14 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 34.9 !	! 8.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.96 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .ET. !	! 11.45 !	! 0.01 !	! -0.10 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.0 !	! 5.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.76 !	! 0.24 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .EV. !	! 3.25 !	! 0.05 !	! 0.21 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.8 !	! 0.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.98 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .EX. !	! 8.76 !	! 0.06 !	! 0.20 !	! -0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 9.5 !	! 20.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.72 !	! 0.28 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .E.U !	! 6.44 !	! 0.01 !	! -0.10 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.6 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.96 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .E.O !	! 4.83 !	! 0.02 !	! 0.06 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.4 !	! 9.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.21 !	! 0.79 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .E.E !	! 14.41 !	! 0.04 !	! 0.20 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 15.4 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! .E.I !	! 25.37 !	! 0.02 !	! -0.10 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 7.4 !	! 18.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.69 !	! 0.31 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.70 !	! 190.00 !	! .ER. !	! 1 !
! -0.34 !	! 291.00 !	! .ED. !	! 2 !
! -0.10 !	! 1812.00 !	! .E.I !	! 3 !
! -0.10 !	! 818.00 !	! .ET. !	! 4 !

! -0.10 !	460.00 !	.E.U	!	5 !
! 0.06 !	345.00 !	.E.O	!	7 !
! 0.20 !	1029.00 !	.E.E	!	8 !
! 0.20 !	626.00 !	.EX.	!	9 !
! 0.21 !	232.00 !	.EV.	!	10 !
! 0.28 !	370.00 !	.EL.	!	11 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.25 !	2674.00 !	PSE2	! 1 !
! 0.21 !	951.00 !	PSE3	! 3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

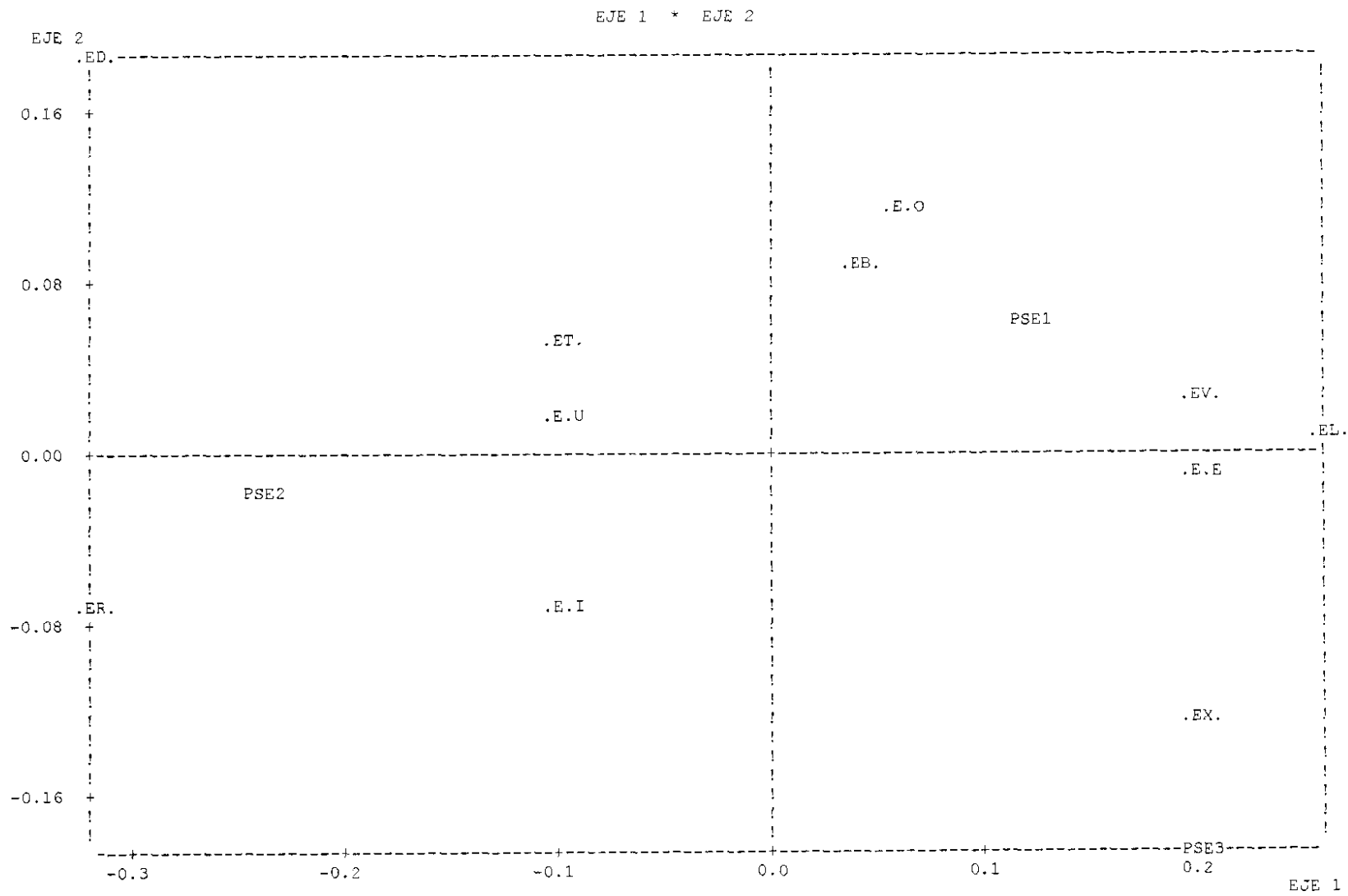
! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.14 !	190.00 !	.ER.	! 1 !
! -0.13 !	626.00 !	.EX.	! 2 !
! -0.07 !	1812.00 !	.E.I	! 3 !
! -0.01 !	1029.00 !	.E.E	! 4 !
! 0.03 !	232.00 !	.EV.	! 7 !
! 0.06 !	818.00 !	.ET.	! 8 !
! 0.09 !	970.00 !	.EB.	! 9 !
! 0.11 !	345.00 !	.E.O	! 10 !
! 0.18 !	291.00 !	.ED.	! 11 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.19 !	951.00 !	PSE3	! 1 !
! 0.06 !	3518.00 !	PSE1	! 3 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR	! ABSCISA !	! ORDENADA !
! .ER.	! -0.703 !	-0.144 !



COLFUNSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0659	53.05	53.05	*****
2	0.0583	46.95	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENIOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENIOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	45.51	0.08	0.23	0.15	0.00	0.00	0.00	37.5	17.0	0.0	0.0	0.0	0.71	0.29	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	34.94	0.11	-0.05	-0.33	0.00	0.00	0.00	1.3	63.7	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	19.54	0.26	-0.45	0.24	0.00	0.00	0.00	61.2	19.3	0.0	0.0	0.0	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENIOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENIOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
CA..	6.92	0.04	-0.17	0.09	0.00	0.00	0.00	3.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.80	0.20	0.00	0.00	0.00
CE..	11.57	0.06	0.01	-0.24	0.00	0.00	0.00	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
CO..	8.23	0.27	-0.43	0.29	0.00	0.00	0.00	22.6	12.2	0.0	0.0	0.0	0.68	0.32	0.00	0.00	0.00
DA..	6.15	0.11	-0.20	0.27	0.00	0.00	0.00	3.6	7.9	0.0	0.0	0.0	0.34	0.66	0.00	0.00	0.00
DE..	4.71	0.34	0.47	0.35	0.00	0.00	0.00	15.7	9.9	0.0	0.0	0.0	0.64	0.36	0.00	0.00	0.00
DO..	4.15	0.09	0.30	0.01	0.00	0.00	0.00	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MA..	9.57	0.05	-0.19	-0.10	0.00	0.00	0.00	5.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.77	0.23	0.00	0.00	0.00
ME..	10.33	0.04	0.14	-0.12	0.00	0.00	0.00	3.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.57	0.43	0.00	0.00	0.00
MO..	8.92	0.03	-0.05	-0.17	0.00	0.00	0.00	0.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.09	0.91	0.00	0.00	0.00
NA..	1.99	0.49	0.02	-0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
NE..	3.25	0.43	-0.18	-0.63	0.00	0.00	0.00	1.5	22.2	0.0	0.0	0.0	0.07	0.93	0.00	0.00	0.00
NO..	2.18	0.53	-0.69	0.25	0.00	0.00	0.00	15.5	2.2	0.0	0.0	0.0	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00
TA..	6.97	0.05	0.08	0.20	0.00	0.00	0.00	0.7	4.9	0.0	0.0	0.0	0.14	0.86	0.00	0.00	0.00
TE..	9.24	0.08	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	10.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00
TO..	5.81	0.16	0.38	0.13	0.00	0.00	0.00	12.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.69	200.00	NO..	1
-0.43	756.00	CO..	2
-0.20	565.00	DA..	3
-0.19	879.00	MA..	4
-0.18	299.00	NE..	5
0.14	949.00	ME..	11
0.27	849.00	TE..	12
0.30	381.00	DO..	13
0.38	534.00	TO..	14
0.47	433.00	DE..	15

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.45	1795.00	PSE3	1
0.23	4181.00	PSE1	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

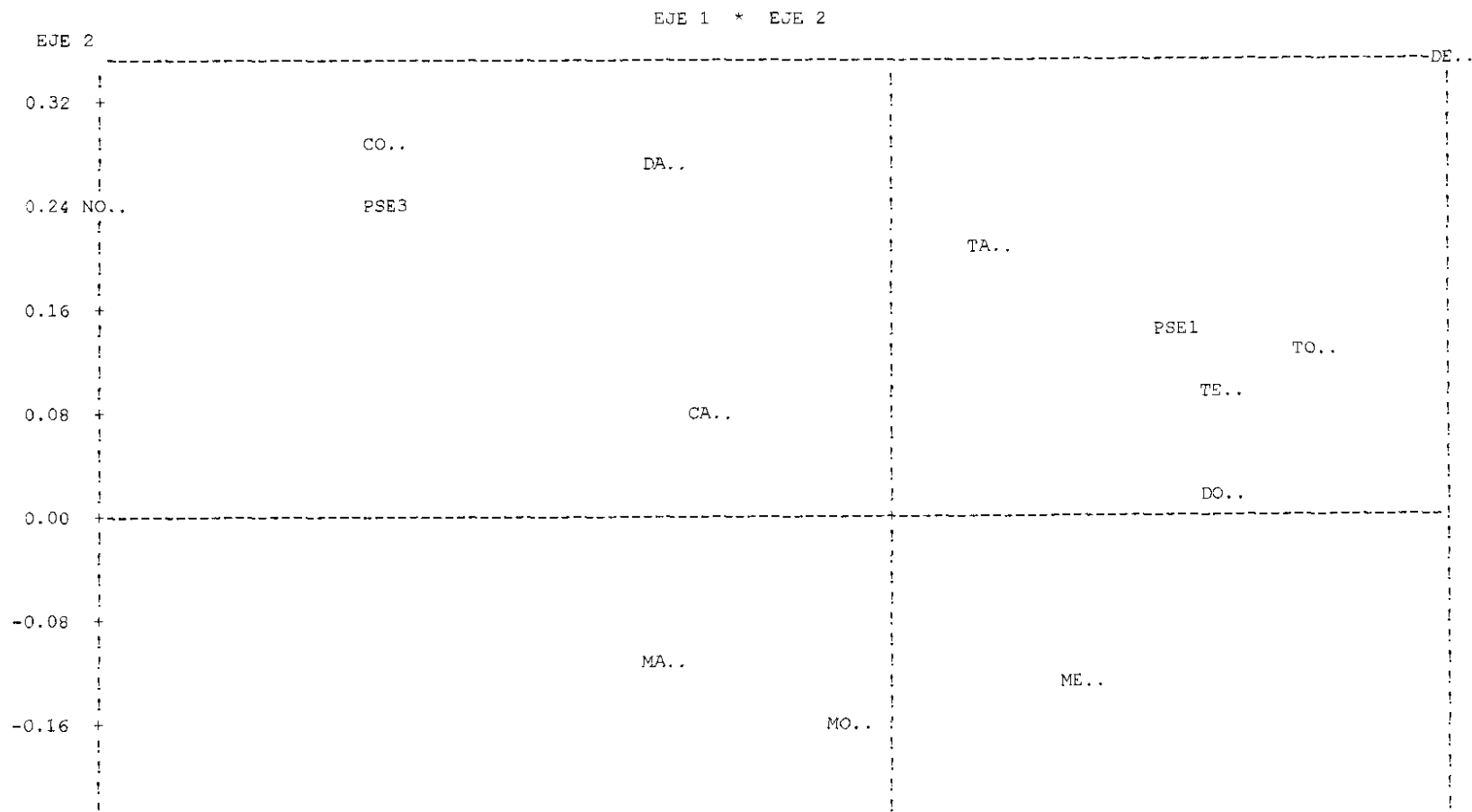
COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.70	183.00	NA..	1
-0.63	299.00	NE..	2
-0.24	1063.00	CE..	3
-0.17	819.00	MO..	4
-0.12	949.00	ME..	5
0.20	640.00	TA..	11
0.25	200.00	NO..	12
0.27	565.00	DA..	13
0.29	756.00	CO..	14
0.35	433.00	DE..	15

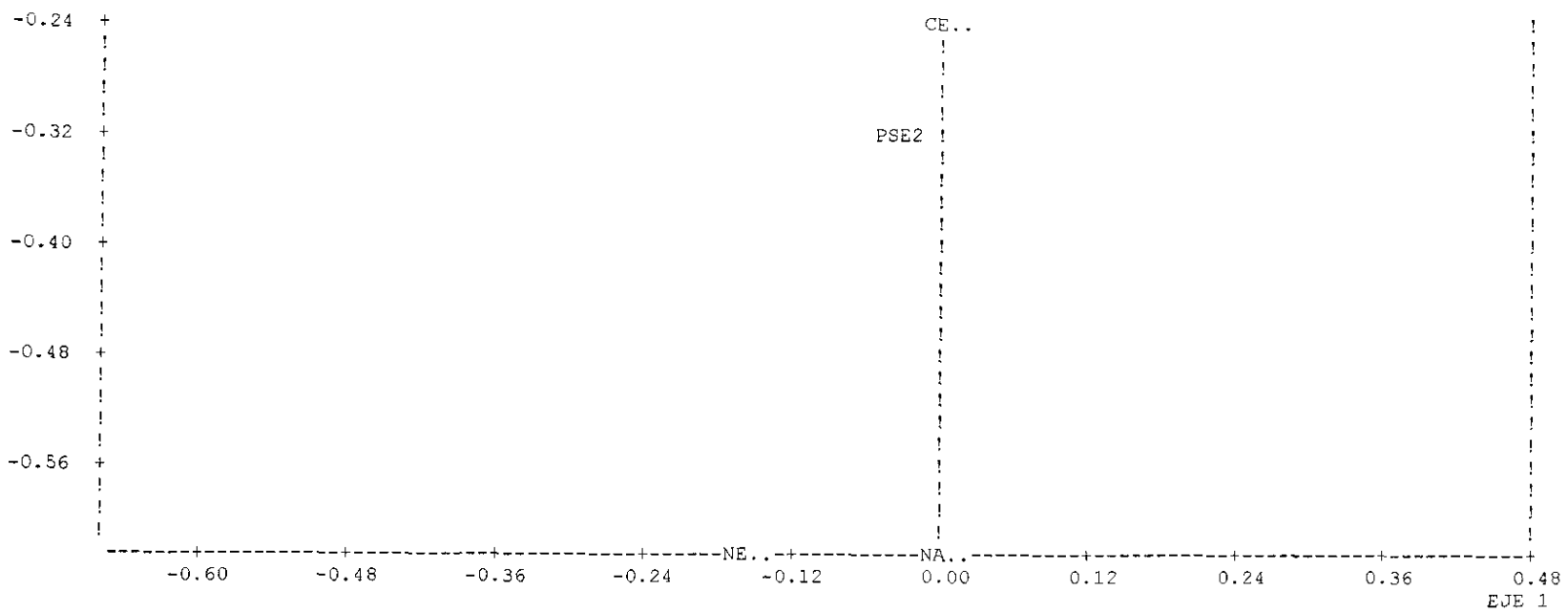
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.33	3210.00	PSE2	1
0.24	1795.00	PSE3	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO.  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
NA..	0.015	-0.697





COLEMSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.0939 !	! 69.93 !	! 69.93 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0404 !	! 30.07 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PSE1 - PSE1 !	! 46.15 !	! 0.09 !	! 0.27 !	! -0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 34.6 !	! 19.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.81 !	! 0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE2 - PSE2 !	! 35.40 !	! 0.17 !	! -0.41 !	! -0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 62.6 !	! 2.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PSE3 - PSE3 !	! 18.45 !	! 0.19 !	! 0.12 !	! 0.42 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.8 !	! 78.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.08 !	! 0.92 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! C.B. !	! 6.94 !	! 0.03 !	! -0.01 !	! 0.17 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.0 !	! 4.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.01 !	! 0.99 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.D. !	! 1.82 !	! 0.30 !	! -0.52 !	! -0.16 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.2 !	! 1.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.L. !	! 2.70 !	! 0.12 !	! 0.33 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.0 !	! 0.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.90 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.R. !	! 1.37 !	! 0.63 !	! -0.74 !	! -0.28 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 8.0 !	! 2.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.87 !	! 0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.T. !	! 6.24 !	! 0.02 !	! -0.09 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.5 !	! 1.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.41 !	! 0.59 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.V. !	! 2.25 !	! 0.18 !	! -0.06 !	! 0.41 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 9.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.02 !	! 0.98 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! C.X. !	! 4.63 !	! 0.02 !	! 0.07 !	! 0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.3 !	! 2.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.23 !	! 0.77 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.B. !	! 4.07 !	! 0.10 !	! 0.31 !	! -0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 4.2 !	! 0.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.94 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.D. !	! 0.96 !	! 0.29 !	! 0.16 !	! -0.51 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.3 !	! 6.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.09 !	! 0.91 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.L. !	! 1.99 !	! 0.13 !	! 0.35 !	! -0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.6 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.95 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.R. !	! 0.57 !	! 0.05 !	! -0.23 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.T. !	! 3.65 !	! 0.16 !	! 0.30 !	! 0.27 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.5 !	! 6.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.56 !	! 0.44 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.V. !	! 1.11 !	! 0.10 !	! -0.08 !	! -0.31 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 2.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.06 !	! 0.94 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! D.X. !	! 2.84 !	! 0.14 !	! 0.36 !	! -0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.9 !	! 0.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! M.B. !	! 8.16 !	! 0.01 !	! -0.10 !	! -0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! M.D. !	! 2.02 !	! 0.29 !	! -0.38 !	! -0.39 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 3.0 !	! 7.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.49 !	! 0.51 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! M.L. !	! 3.89 !	! 0.01 !	! 0.07 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.2 !	! 0.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.75 !	! 0.25 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! M.R. !	! 1.49 !	! 0.51 !	! -0.67 !	! -0.24 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 7.1 !	! 2.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.88 !	! 0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.51	87.00	D.D.	1
-0.39	183.00	M.D.	2
-0.38	174.00	T.D.	3
-0.38	221.00	T.L.	4
-0.31	101.00	D.V.	5
0.26	152.00	N.T.	31
0.27	331.00	D.T.	32
0.35	173.00	N.B.	33
0.41	204.00	C.V.	34
0.68	57.00	N.V.	35

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.13	4181.00	PSE1	1
0.42	1671.00	PSE3	3

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N.D.	-1.330	-0.235
N.R.	-1.051	-0.287
N.V.	-0.077	0.681

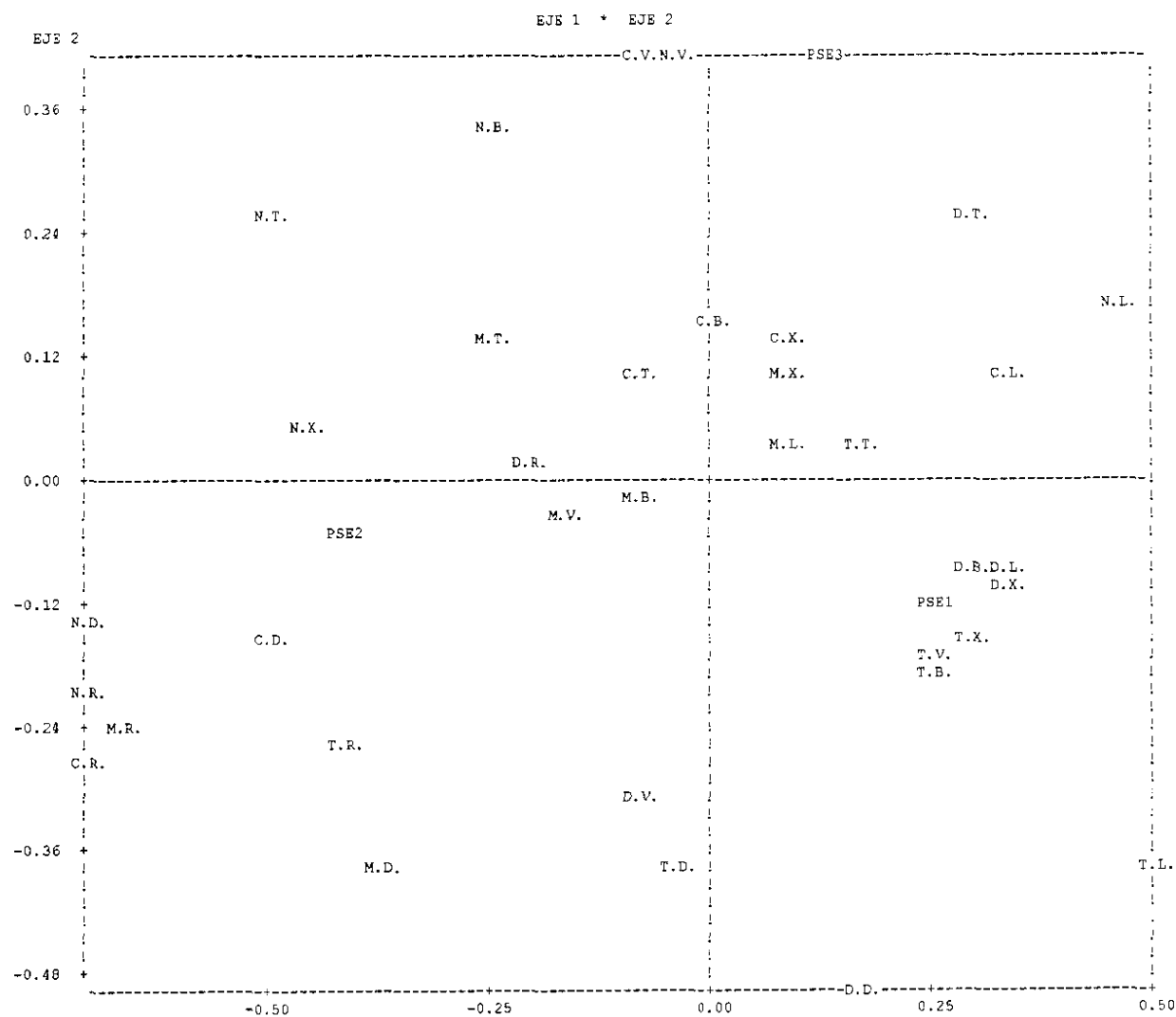
! M.T.	6.48	0.08	! -0.25	0.13	0.00	0.00	0.00	! 4.1	2.9	0.0	0.0	0.0	! 0.77	0.23	0.00	0.00	0.00	!
! M.V.	1.95	0.03	! -0.15	-0.04	0.00	0.00	0.00	! 0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.93	0.06	0.00	0.00	0.00	!
! M.X.	5.12	0.02	! 0.07	0.10	0.00	0.00	0.00	! 0.3	1.3	0.0	0.0	0.0	! 0.35	0.65	0.00	0.00	0.00	!
! N.B.	1.91	0.18	! -0.24	0.35	0.00	0.00	0.00	! 1.2	5.8	0.0	0.0	0.0	! 0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	!
! N.D.	0.72	1.82	! -1.33	-0.24	0.00	0.00	0.00	! 13.5	1.0	0.0	0.0	0.0	! 0.97	0.03	0.00	0.00	0.00	!
! N.L.	0.59	0.26	! 0.48	0.17	0.00	0.00	0.00	! 1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	! 0.89	0.11	0.00	0.00	0.00	!
! N.R.	0.70	1.19	! -1.05	-0.29	0.00	0.00	0.00	! 8.2	1.4	0.0	0.0	0.0	! 0.93	0.07	0.00	0.00	0.00	!
! N.T.	1.68	0.32	! -0.50	0.26	0.00	0.00	0.00	! 4.4	2.9	0.0	0.0	0.0	! 0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	!
! N.V.	0.63	0.47	! -0.08	0.68	0.00	0.00	0.00	! 0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	! 0.01	0.99	0.00	0.00	0.00	!
! N.X.	1.30	0.22	! -0.46	0.05	0.00	0.00	0.00	! 3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.99	0.01	0.00	0.00	0.00	!
! T.B.	6.17	0.10	! 0.25	-0.19	0.00	0.00	0.00	! 4.2	5.4	0.0	0.0	0.0	! 0.64	0.36	0.00	0.00	0.00	!
! T.D.	1.92	0.15	! -0.06	-0.38	0.00	0.00	0.00	! 0.1	7.0	0.0	0.0	0.0	! 0.02	0.98	0.00	0.00	0.00	!
! T.L.	2.44	0.43	! 0.53	-0.38	0.00	0.00	0.00	! 7.3	8.8	0.0	0.0	0.0	! 0.66	0.34	0.00	0.00	0.00	!
! T.R.	1.20	0.24	! -0.41	-0.26	0.00	0.00	0.00	! 2.2	2.1	0.0	0.0	0.0	! 0.71	0.29	0.00	0.00	0.00	!
! T.T.	4.95	0.03	! 0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	! 1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.97	0.03	0.00	0.00	0.00	!
! T.V.	1.39	0.10	! 0.26	-0.18	0.00	0.00	0.00	! 1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	! 0.68	0.32	0.00	0.00	0.00	!
! T.X.	4.15	0.11	! 0.29	-0.15	0.00	0.00	0.00	! 3.8	2.5	0.0	0.0	0.0	! 0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	!

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -1.33 !	65.00 !	N.D.	! 1 !
! -1.05 !	63.00 !	N.R.	! 2 !
! -0.74 !	124.00 !	C.R.	! 3 !
! -0.67 !	135.00 !	M.R.	! 4 !
! -0.52 !	165.00 !	C.D.	! 5 !
! 0.33 !	245.00 !	C.L.	! 31 !
! 0.35 !	180.00 !	D.L.	! 32 !
! 0.36 !	257.00 !	D.X.	! 33 !
! 0.48 !	53.00 !	N.L.	! 34 !
! 0.53 !	221.00 !	T.L.	! 35 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.41 !	3207.00 !	PSE2	! 1 !
! 0.27 !	4181.00 !	PSE1	! 3 !



EJE 1

COLTRASEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0648	75.84	75.84	*****
2	0.0206	24.16	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	45.32	0.07	-0.27	0.04	0.00	0.00	0.00	51.1	3.5	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	35.02	0.10	0.29	0.11	0.00	0.00	0.00	45.4	19.6	0.0	0.0	0.0	0.88	0.12	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	19.65	0.09	0.11	-0.28	0.00	0.00	0.00	3.5	76.9	0.0	0.0	0.0	0.12	0.88	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
C..U	3.47	0.01	0.07	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.73	0.27	0.00	0.00	0.00
C..O	2.51	0.04	-0.10	0.17	0.00	0.00	0.00	0.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.24	0.76	0.00	0.00	0.00
C..E	7.94	0.04	0.04	-0.19	0.00	0.00	0.00	0.2	13.3	0.0	0.0	0.0	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00
C..I	12.86	0.07	0.19	-0.19	0.00	0.00	0.00	7.2	21.3	0.0	0.0	0.0	0.51	0.49	0.00	0.00	0.00
D..U	1.23	0.29	-0.49	0.22	0.00	0.00	0.00	4.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00
D..O	1.29	0.21	-0.46	0.01	0.00	0.00	0.00	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D..E	5.04	0.09	-0.27	-0.15	0.00	0.00	0.00	5.5	5.3	0.0	0.0	0.0	0.77	0.23	0.00	0.00	0.00
D..I	7.48	0.04	-0.21	-0.01	0.00	0.00	0.00	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M..U	3.02	0.03	0.02	0.16	0.00	0.00	0.00	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
M..O	2.44	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.65	0.35	0.00	0.00	0.00
M..E	8.13	0.01	-0.04	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.2	3.9	0.0	0.0	0.0	0.11	0.89	0.00	0.00	0.00
M..I	15.01	0.09	0.26	0.14	0.00	0.00	0.00	15.4	13.8	0.0	0.0	0.0	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00
N..U	1.13	0.86	0.91	0.18	0.00	0.00	0.00	14.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.96	0.04	0.00	0.00	0.00
N..O	0.85	0.31	0.44	0.34	0.00	0.00	0.00	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.64	0.36	0.00	0.00	0.00
N..E	2.31	0.11	0.30	-0.12	0.00	0.00	0.00	3.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.86	0.14	0.00	0.00	0.00
N..I	3.12	0.21	0.46	0.06	0.00	0.00	0.00	10.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
T..U	2.87	0.14	-0.08	0.36	0.00	0.00	0.00	0.3	18.2	0.0	0.0	0.0	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00
T..O	1.70	0.18	-0.37	0.21	0.00	0.00	0.00	3.7	3.7	0.0	0.0	0.0	0.76	0.24	0.00	0.00	0.00
T..E	7.43	0.12	-0.34	0.06	0.00	0.00	0.00	13.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
T..I	10.14	0.06	-0.25	0.02	0.00	0.00	0.00	9.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00



EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.49 !	113.00 !	D..U	! 1 !
! -0.46 !	118.00 !	D..O	! 2 !
! -0.37 !	156.00 !	T..O	! 3 !
! -0.34 !	681.00 !	T..E	! 4 !
! -0.27 !	462.00 !	D..E	! 5 !
! 0.26 !	1376.00 !	M..I	! 16 !
! 0.30 !	212.00 !	N..E	! 17 !
! 0.44 !	78.00 !	N..O	! 18 !
! 0.46 !	286.00 !	N..I	! 19 !
! 0.91 !	104.00 !	N..U	! 20 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.27 !	4154.00 !	PSE1	! 1 !
! 0.29 !	3210.00 !	PSE2	! 3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.19 !	728.00 !	C..E	! 1 !
! -0.19 !	1179.00 !	C..I	! 2 !
! -0.15 !	462.00 !	D..E	! 3 !
! -0.12 !	212.00 !	N..E	! 4 !
! -0.10 !	745.00 !	M..E	! 5 !
! 0.18 !	104.00 !	N..U	! 16 !
! 0.21 !	156.00 !	T..O	! 17 !
! 0.22 !	113.00 !	D..U	! 18 !
! 0.34 !	78.00 !	N..O	! 19 !
! 0.36 !	263.00 !	T..U	! 20 !

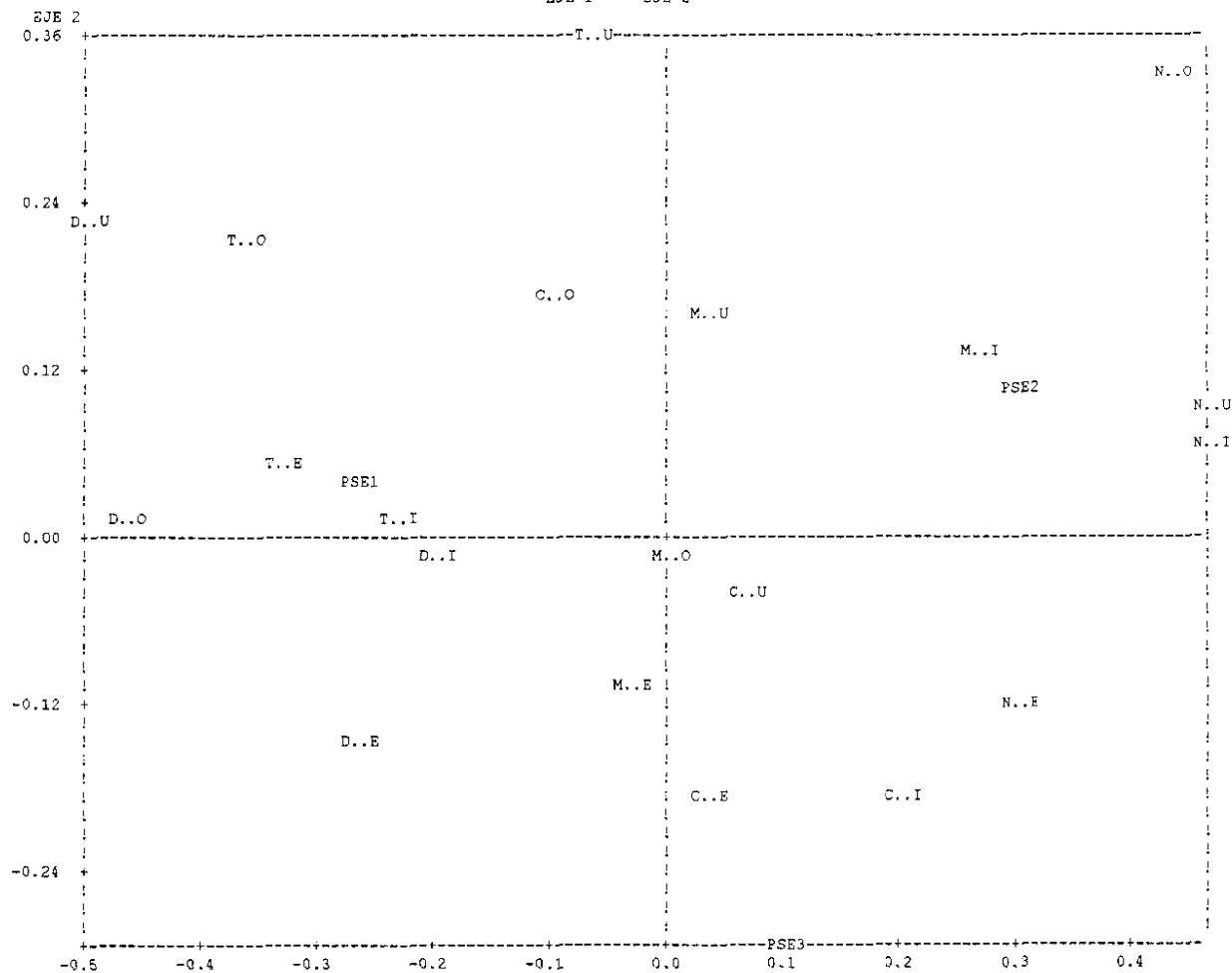
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.28 !	1801.00 !	PSE3	! 1 !
! 0.11 !	3210.00 !	PSE2	! 3 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N..U	0.909	0.180

EJE 1 \* EJE 2



```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
      =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA  =      3      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA  =     21      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000  valor identificador de los datos continuos manceantes.
  NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo..
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,3F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      21
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      21
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
      =====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
      =====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =      LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      3      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
  1 . PSE1                      ( CONTINUA )
  2 . PSE2                      ( CONTINUA )
  3 . PSE3                      ( CONTINUA )
-----
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
      =====

```

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales marcantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
```

0  
RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS		
FREQ ACT	3	1	2	3

3 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PSE1	( CONTINUA )
2 . PSE2	( CONTINUA )
3 . PSE3	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	21	PITOT = 8986.000
ACTIVOS..... NIACT =	21	PIACT = 8986.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

```
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====
```

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* NAXE = 2 numero de ejes retenidos.
0* NVEDI = 2 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED = 2 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
```

0\* NITER = 3 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
\* NBASE = 5 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1013  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1013

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0652	64.34	64.34	*****
2	0.0361	35.66	100.00	*****

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 - PSE1	46.53	0.04	0.01	0.20	0.00	0.00	0.00	0.0	53.4	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
PSE2 - PSE2	34.88	0.10	-0.26	-0.17	0.00	0.00	0.00	36.4	28.7	0.0	0.0	0.0	0.70	0.30	0.00	0.00	0.00
PSE3 - PSE3	18.60	0.26	0.47	-0.19	0.00	0.00	0.00	63.5	17.9	0.0	0.0	0.0	0.87	0.13	0.00	0.00	0.00

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
.AB.	8.95	0.04	0.18	-0.09	0.00	0.00	0.00	4.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.80	0.20	0.00	0.00	0.00
.AD.	2.05	0.35	-0.56	-0.19	0.00	0.00	0.00	9.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.90	0.10	0.00	0.00	0.00
.AL.	3.71	0.09	0.10	0.28	0.00	0.00	0.00	0.5	9.1	0.0	0.0	0.0	0.11	0.89	0.00	0.00	0.00
.AR.	1.81	0.36	-0.56	-0.23	0.00	0.00	0.00	8.6	2.7	0.0	0.0	0.0	0.85	0.15	0.00	0.00	0.00
.AT.	8.37	0.31	0.43	-0.36	0.00	0.00	0.00	23.3	29.6	0.0	0.0	0.0	0.59	0.41	0.00	0.00	0.00
.AV.	1.99	0.02	-0.09	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.45	0.55	0.00	0.00	0.00
.AX.	5.35	0.02	0.08	0.13	0.00	0.00	0.00	0.5	2.6	0.0	0.0	0.0	0.27	0.73	0.00	0.00	0.00
.EB.	10.79	0.04	-0.13	0.16	0.00	0.00	0.00	2.9	7.2	0.0	0.0	0.0	0.42	0.58	0.00	0.00	0.00
.ED.	3.24	0.23	-0.47	-0.03	0.00	0.00	0.00	11.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.EL.	4.12	0.07	0.09	0.25	0.00	0.00	0.00	0.5	6.9	0.0	0.0	0.0	0.11	0.89	0.00	0.00	0.00
.ER.	2.11	0.61	-0.60	-0.51	0.00	0.00	0.00	11.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.58	0.42	0.00	0.00	0.00
.ET.	9.10	0.05	-0.23	0.04	0.00	0.00	0.00	7.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
.EV.	2.58	0.05	0.02	0.22	0.00	0.00	0.00	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
.EX.	6.97	0.02	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.9	1.7	0.0	0.0	0.0	0.51	0.49	0.00	0.00	0.00
.OB.	7.61	0.01	0.11	0.01	0.00	0.00	0.00	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00

! .OD.	2.06	0.16	! -0.39	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	! 4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	! 1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
! .OL.	3.85	0.11	! 0.24	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	! 3.3	5.7	0.0	0.0	0.0	! 0.51	0.49	0.00	0.00	0.00
! .OR.	1.29	0.37	! -0.56	-0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	! 6.2	1.5	0.0	0.0	0.0	! 0.86	0.14	0.00	0.00	0.00
! .OT.	5.52	0.00	! 0.05	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	! 0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.86	0.14	0.00	0.00	0.00
! .OV.	2.83	0.15	! 0.17	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	! 1.2	9.8	0.0	0.0	0.0	! 0.18	0.82	0.00	0.00	0.00
! .OX.	5.70	0.02	! 0.11	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	! 1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	! 0.72	0.28	0.00	0.00	0.00

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

=====

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (ordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

#### LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.60 !	! 190.00 !	! .ER. !	! 1 !
! -0.56 !	! 184.00 !	! .AD. !	! 2 !
! -0.56 !	! 116.00 !	! .OR. !	! 3 !
! -0.56 !	! 163.00 !	! .AR. !	! 4 !
! -0.47 !	! 291.00 !	! .ED. !	! 5 !
! Z O N A C E N T R A L !			
! 0.11 !	! 684.00 !	! .OB. !	! 17 !
! 0.17 !	! 254.00 !	! .OV. !	! 18 !
! 0.18 !	! 804.00 !	! .AB. !	! 19 !
! 0.24 !	! 346.00 !	! .OL. !	! 20 !
! 0.43 !	! 752.00 !	! .AT. !	! 21 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.26	3134.00	PSE2	1
ZONA CENTRAL			
0.47	1671.00	PSE3	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.51	190.00	.ER.	1
-0.36	752.00	.AT.	2
-0.35	254.00	.OV.	3
-0.23	163.00	.AR.	4
-0.23	116.00	.OR.	5
ZONA CENTRAL			
0.16	970.00	.EB.	17
0.22	232.00	.EV.	18
0.23	346.00	.OL.	19
0.25	370.00	.EL.	20
0.28	333.00	.AL.	21

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.19	1671.00	PSE3	1
ZONA CENTRAL			
0.20	4181.00	PSE1	3

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
1COMANDO 1

-----

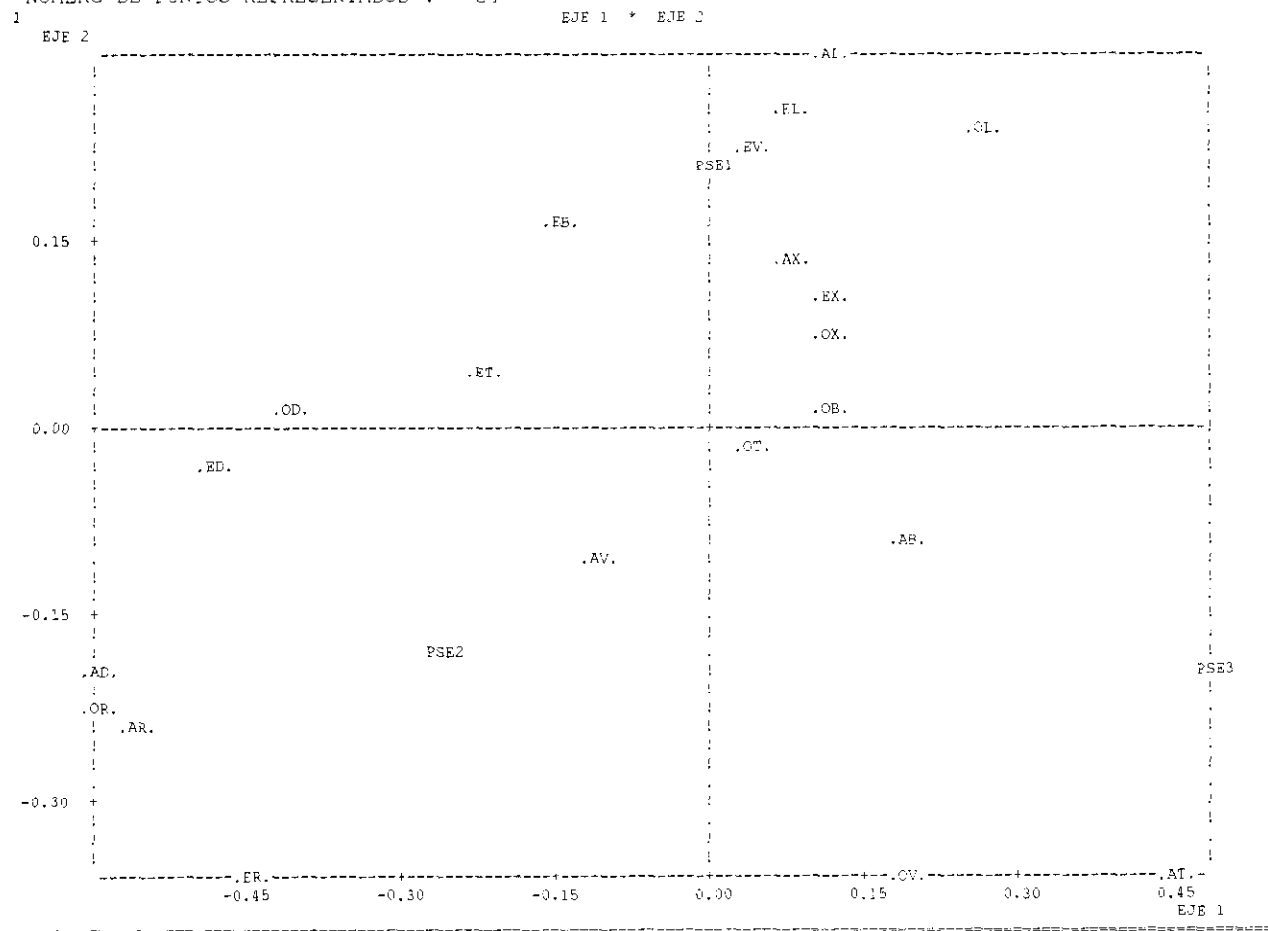
POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO  
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 24

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.ER.	-0.595	-0.506

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 24





FUNTRAÑO

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0208	66.58	66.58	*****
2	0.0105	33.42	100.00	*****

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN ~ ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PSE1 ~ PSE1	45.23	0.01	0.02	0.11	0.00	0.00	0.00	1.1	53.7	0.0	0.0	0.0	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00
PSE2 ~ PSE2	34.73	0.03	0.13	-0.11	0.00	0.00	0.00	27.4	37.8	0.0	0.0	0.0	0.59	0.41	0.00	0.00	0.00
PSE3 ~ PSE3	20.04	0.08	-0.27	-0.07	0.00	0.00	0.00	71.5	8.5	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
.A.U	3.51	0.04	0.14	-0.16	0.00	0.00	0.00	3.1	8.6	0.0	0.0	0.0	0.42	0.58	0.00	0.00	0.00
.A.O	2.38	0.01	-0.01	0.09	0.00	0.00	0.00	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
.A.E	10.28	0.04	-0.21	0.02	0.00	0.00	0.00	21.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
.A.I	15.22	0.02	-0.08	-0.10	0.00	0.00	0.00	5.0	15.4	0.0	0.0	0.0	0.39	0.61	0.00	0.00	0.00
.E.U	4.98	0.05	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.E.O	3.73	0.07	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	6.1	11.5	0.0	0.0	0.0	0.51	0.49	0.00	0.00	0.00
.E.E	11.13	0.04	0.02	0.21	0.00	0.00	0.00	0.2	44.9	0.0	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
.E.I	19.60	0.04	0.19	-0.07	0.00	0.00	0.00	32.4	8.8	0.0	0.0	0.0	0.88	0.12	0.00	0.00	0.00
.O.U	3.38	0.00	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
.O.O	2.70	0.02	0.07	0.10	0.00	0.00	0.00	0.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.32	0.68	0.00	0.00	0.00
.O.E	9.38	0.02	-0.13	0.03	0.00	0.00	0.00	7.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
.O.I	13.71	0.02	-0.13	-0.05	0.00	0.00	0.00	11.6	3.5	0.0	0.0	0.0	0.87	0.13	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.21	950.00	.A.E	1
-0.13	1267.00	.O.I	2
-0.13	867.00	.O.E	3
-0.08	1407.00	.A.I	4
-0.01	220.00	.A.O	5
0.07	250.00	.O.O	8
0.14	324.00	.A.U	9
0.18	345.00	.E.O	10
0.19	1812.00	.E.I	11
0.23	460.00	.E.U	12

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

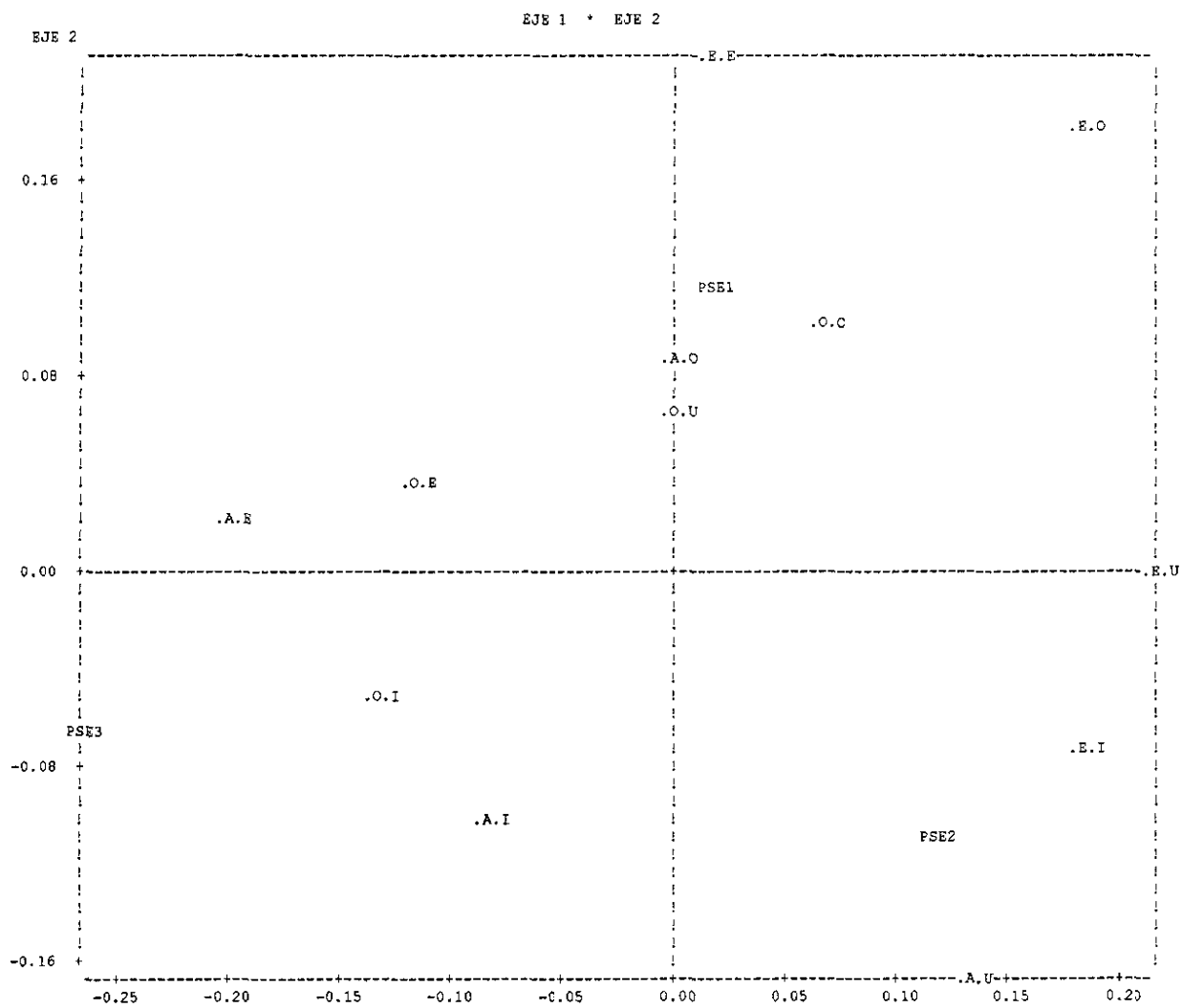
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.27	1852.00	PSE3	1
0.13	3210.00	PSE2	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.16	324.00	.A.U	1
-0.10	1407.00	.A.I	2
-0.07	1812.00	.E.I	3
-0.05	1267.00	.O.I	4
0.00	460.00	.E.U	5
0.06	312.00	.O.U	8
0.09	220.00	.A.O	9
0.10	250.00	.O.O	10
0.18	345.00	.E.O	11
0.21	1029.00	.E.E	12

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.11	3210.00	PSE2	1
0.11	4181.00	PSE1	3



EJE 1

EMPTRA

```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ  =      1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
* NIDI   =      1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
* NQEXA  =      3      numero de variables registradas sobre NDONZ.
* NIEXA  =     28      numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST   = 999999.000  valor identificativo de los datos continuos mancantes.
* NLFOR  =      1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ  =     80      numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT =      0      numero de individuos a imprimir (0=NO).
* LEXTR  =     NO      edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER  =      0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,3F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      28
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      28
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
1-----
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDICZ  =      LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE  =      0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
* NQEXA  =      3      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . PSE1      ( CONTINUA )
2 . PSE2      ( CONTINUA )
3 . PSE3      ( CONTINUA )
-----

```

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* ARDIC \*\*

DICCIONARIO DE VARIABLES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).

\* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).

\* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).

\* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).

\* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).

\* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	! NUMERO !	NUMEROS			
FREQ ACT	!	!	1	2	3

1

3 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PSE1	{ CONTINUA }
2 . PSE2	{ CONTINUA }
3 . PSE3	{ CONTINUA }

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	28	PITOT = 9374.000
ACTIVOS..... NIACT =	28	PIACT = 9374.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

# PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 2 numero de ejes retenidos.  
0\* NVEDI = 2 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.  
LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
\* NAXED = 2 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.  
0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).  
\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).  
\* NBASE = 5 dimension del subespacio de aproximacion.

1  
EDICION DE LOS VALORES PROPIOS  
PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1042  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1042

## HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.0798 !	! 76.61 !	! 76.61 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0244 !	! 23.39 !	! 100.00 !	! ***** !

## 1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !	! COORDENADAS !	! CONTRIBUCIONES !	! COSENOS CUADRADOS !
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 2 0 0 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !			
! PSE1 - PSE1 !	44.60	0.06 !	0.20 0.13 0.00 0.00 0.00 !
! PSE2 - PSE2 !	34.24	0.15 !	-0.39 0.00 0.00 0.00 0.00 !
! PSE3 - PSE3 !	21.15	0.12 !	0.21 -0.28 0.00 0.00 0.00 !

## 1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !	! COORDENADAS !	! CONTRIBUCIONES !	! COSENOS CUADRADOS !
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 2 0 0 0 !
! ..BU !	3.24	0.03 !	0.01 0.17 0.00 0.00 0.00 !
! ..BO !	2.27	0.13 !	0.29 0.22 0.00 0.00 0.00 !
! ..BE !	7.88	0.04 !	0.20 0.02 0.00 0.00 0.00 !
! ..BI !	12.97	0.01 !	-0.11 0.04 0.00 0.00 0.00 !
! ..DU !	1.26	0.48 !	-0.65 0.23 0.00 0.00 0.00 !
! ..DO !	0.35	0.44 !	-0.62 0.23 0.00 0.00 0.00 !
! ..DE !	2.33	0.16 !	-0.21 0.34 0.00 0.00 0.00 !
! ..DI !	3.86	0.09 !	-0.30 -0.03 0.00 0.00 0.00 !

! ..LU	1.28	0.22	0.40	0.24	0.00	0.00	0.00	2.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.74	0.26	0.00	0.00	0.00
! ..LO	1.09	0.42	0.62	0.19	0.00	0.00	0.00	5.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00
! ..LE	3.34	0.15	0.34	0.17	0.00	0.00	0.00	5.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.81	0.19	0.00	0.00	0.00
! ..LI	6.14	0.03	0.17	-0.05	0.00	0.00	0.00	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00
! ..RU	0.84	1.78	-1.33	0.02	0.00	0.00	0.00	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
! ..RO	0.27	0.95	-0.96	-0.15	0.00	0.00	0.00	3.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
! ..RE	1.48	0.24	-0.46	0.16	0.00	0.00	0.00	4.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00
! ..RI	2.66	0.31	-0.54	0.14	0.00	0.00	0.00	9.7	2.1	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00
! ..TU	1.96	0.05	-0.18	0.13	0.00	0.00	0.00	0.8	1.3	0.0	0.0	0.0	0.68	0.32	0.00	0.00	0.00
! ..TO	2.40	0.15	0.13	0.37	0.00	0.00	0.00	0.5	13.2	0.0	0.0	0.0	0.11	0.89	0.00	0.00	0.00
! ..TE	6.72	0.09	0.14	-0.26	0.00	0.00	0.00	1.6	18.9	0.0	0.0	0.0	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00
! ..TI	11.77	0.05	-0.12	-0.18	0.00	0.00	0.00	2.2	16.2	0.0	0.0	0.0	0.31	0.69	0.00	0.00	0.00
! ..VU	0.89	0.52	0.72	0.06	0.00	0.00	0.00	5.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
! ..VO	1.12	0.11	-0.32	0.05	0.00	0.00	0.00	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
! ..VE	2.11	0.02	-0.14	-0.07	0.00	0.00	0.00	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.79	0.21	0.00	0.00	0.00
! ..VI	3.29	0.05	0.00	-0.22	0.00	0.00	0.00	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
! ..XU	2.05	0.05	-0.22	0.06	0.00	0.00	0.00	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.94	0.06	0.00	0.00	0.00
! ..XO	1.30	0.19	-0.38	-0.20	0.00	0.00	0.00	2.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00
! ..XE	6.55	0.07	0.25	0.06	0.00	0.00	0.00	5.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.95	0.05	0.00	0.00	0.00
! ..XI	8.58	0.06	0.22	-0.09	0.00	0.00	0.00	5.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.86	0.14	0.00	0.00	0.00

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

# PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
-1.33 !	79.00 !	..RU	! 1 !
-0.96 !	25.00 !	..RO	! 2 !
-0.65 !	118.00 !	..DU	! 3 !
-0.62 !	33.00 !	..DO	! 4 !
-0.54 !	249.00 !	..RI	! 5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.29 !	213.00 !	..BO	! 24 !
0.34 !	313.00 !	..LE	! 25 !
0.40 !	120.00 !	..LU	! 26 !
0.62 !	102.00 !	..LO	! 27 !
0.72 !	83.00 !	..VU	! 28 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
-0.39 !	3210.00 !	PSE2	! 1 !
Z O N A C E N T R A L			
0.21 !	1983.00 !	PSE3	! 3 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
-0.26 !	630.00 !	..TE	! 1 !
-0.22 !	308.00 !	..VI	! 2 !
-0.20 !	122.00 !	..XO	! 3 !
-0.18 !	1103.00 !	..TI	! 4 !
-0.15 !	25.00 !	..RO	! 5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.23 !	118.00 !	..DU	! 24 !
0.23 !	33.00 !	..DO	! 25 !
0.24 !	120.00 !	..LU	! 26 !
0.34 !	218.00 !	..DE	! 27 !
0.37 !	225.00 !	..TO	! 28 !



```

1
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS
+-----+-----+-----+-----+
! COORD. ! PESO   ! VARIABLE                                ! NUMERO !
+-----+-----+-----+-----+
! -0.28 ! 1983.00 ! PSE3                                ! 1      !
+-----+-----+-----+-----+
!                               Z O N A   C E N T R A L                               !
+-----+-----+-----+-----+
! 0.13 ! 4181.00 ! PSE1                                ! 3      !
+-----+-----+-----+-----+

0
0=====
                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
                DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
                REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC  =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
* LCLAS =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI =    0.601    relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----

        POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

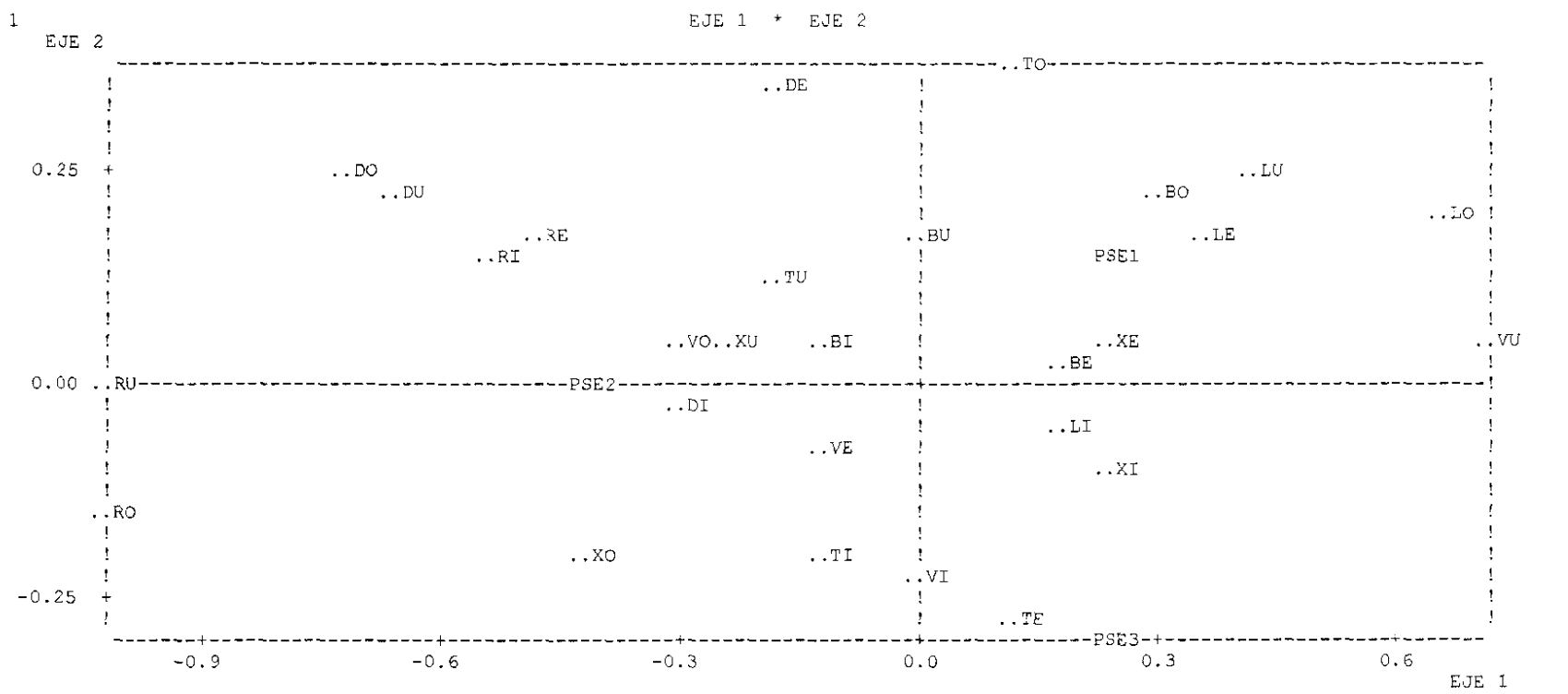
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR :    31

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE    2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO
PUNTOS ALEJADOS :
+-----+-----+-----+
! IDENTIFICADOR ! ABSCISA ! ORDENADA !
+-----+-----+-----+
!      ..RU      !  -1.332 !   0.016 !
+-----+-----+-----+

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:          1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS :    31

```





GENSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.2492 !	! 97.10 !	! 97.10 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0074 !	! 2.90 !	! 100.00 !	! *** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PES1 - PES1 !	! 17.00 !	! 1.06 !	! -1.03 !	! 0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 72.2 !	! 10.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES2 - PES2 !	! 34.00 !	! 0.02 !	! -0.03 !	! -0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 65.9 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.05 !	! 0.95 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES3 - PES3 !	! 49.00 !	! 0.14 !	! 0.38 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 27.7 !	! 23.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.98 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! IDI- !	! 10.00 !	! 0.12 !	! -0.32 !	! -0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 4.1 !	! 17.6 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.89 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TEC- !	! 20.33 !	! 0.81 !	! -0.90 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 65.4 !	! 9.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! COM- !	! 6.33 !	! 0.08 !	! -0.07 !	! -0.28 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 66.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.06 !	! 0.94 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! OPE- !	! 63.33 !	! 0.12 !	! 0.35 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 30.3 !	! 6.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !		! NUMERO !
! -0.90 !	! 61.00 !	! TEC- !		! 1 !
! -0.32 !	! 30.00 !	! IDI- !		! 2 !
! 0.35 !	! 190.00 !	! OPE- !		! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-1.03	51.00	PES1	1
0.38	147.00	PES3	3

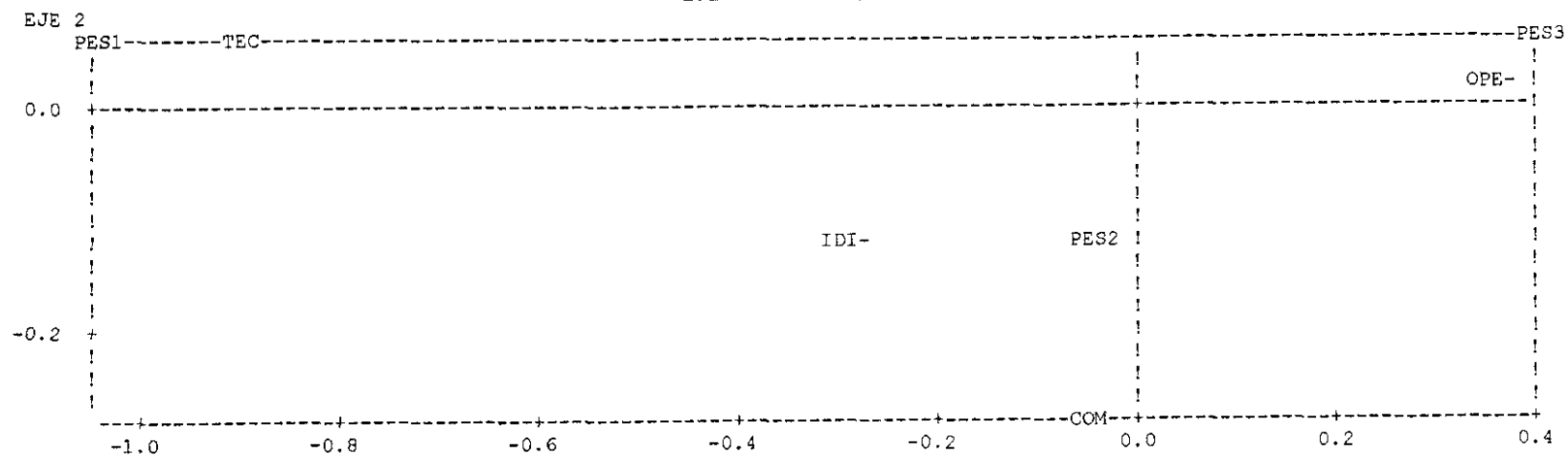
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.28	19.00	COM-	1
-0.11	30.00	IDI-	2
0.03	190.00	OPE-	3
0.06	61.00	TEC-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.12	102.00	PES2	1
0.07	51.00	PES1	3

EJE 1 \* EJE 2



# HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.1873 !	! 93.90 !	! 93.90 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0122 !	! 6.10 !	! 100.00 !	! ***** !

## COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! PES1 - PES1 !	! 32.28 !	! 0.25 !	! 0.49 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 41.5 !	! 26.2 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.96 !	! 0.04 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES2 - PES2 !	! 45.50 !	! 0.21 !	! -0.46 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 52.0 !	! 2.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES3 - PES3 !	! 22.22 !	! 0.09 !	! 0.23 !	! -0.20 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 6.5 !	! 71.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.58 !	! 0.42 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! ROB- !	! 8.47 !	! 1.20 !	! -1.07 !	! 0.24 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 51.6 !	! 38.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.95 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! OFI- !	! 39.68 !	! 0.07 !	! -0.24 !	! -0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 12.4 !	! 45.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.81 !	! 0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! APP- !	! 24.87 !	! 0.16 !	! 0.39 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 19.8 !	! 15.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.95 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! SII- !	! 26.98 !	! 0.11 !	! 0.34 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 16.2 !	! 0.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -1.07 !	! 16.00 !	! ROB- !	! 1 !
! -0.24 !	! 75.00 !	! OFI- !	! 2 !
! 0.34 !	! 51.00 !	! SII- !	! 3 !
! 0.39 !	! 47.00 !	! APP- !	! 4 !

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

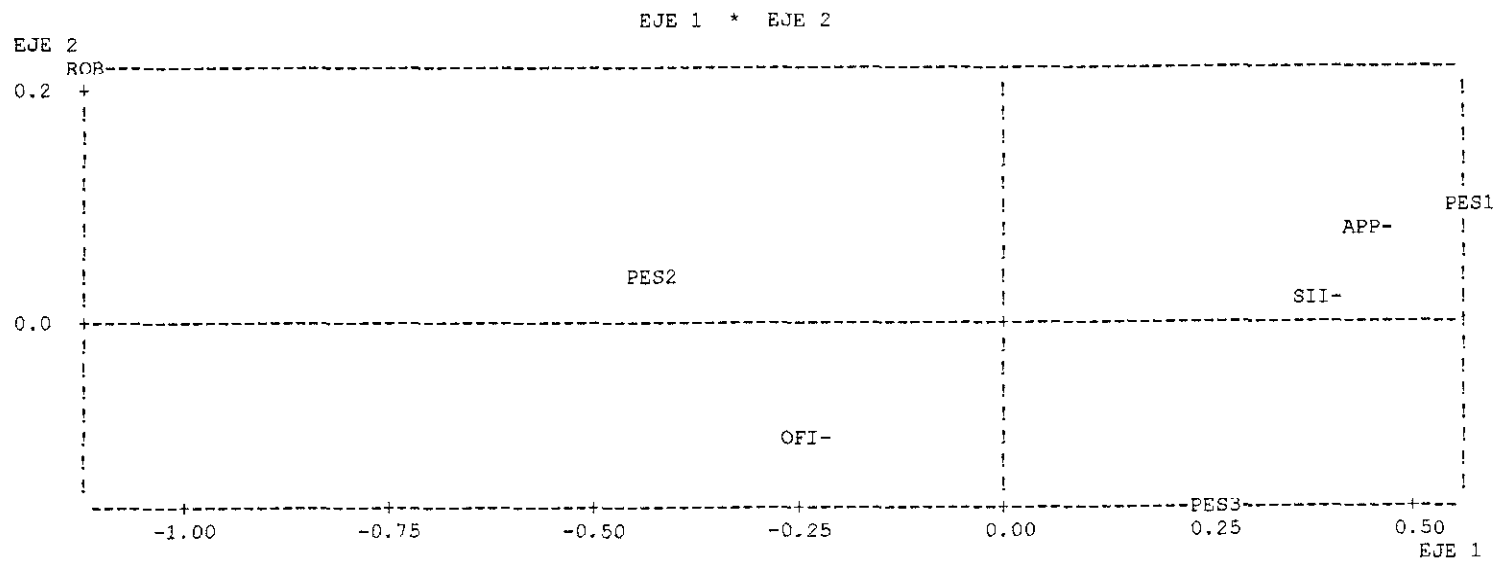
! COORD. !	! PESO !	! VARIABLE !	! NUMERO !
! -0.46 !	! 86.00 !	! PES2 !	! 1 !
! 0.49 !	! 61.00 !	! PES1 !	! 3 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.12 !	75.00 !	OFI-	! 1 !
! 0.09 !	47.00 !	APP-	! 3 !
! 0.24 !	16.00 !	ROB-	! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.20 !	42.00 !	PES3	! 1 !
! 0.10 !	61.00 !	PES1	! 3 !



MANSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.1163 !	! 86.07 !	! 86.07 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0188 !	! 13.93 !	! 100.00 !	! ***** !

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! PES1 - PES1 !	! 33.69 !	! 0.22 !	! 0.47 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 65.0 !	! 1.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES2 - PES2 !	! 27.24 !	! 0.07 !	! -0.17 !	! -0.21 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 6.8 !	! 66.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.39 !	! 0.61 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PES3 - PES3 !	! 39.07 !	! 0.10 !	! -0.29 !	! 0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 28.2 !	! 32.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.84 !	! 0.16 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !
! GES- !	! 17.56 !	! 0.10 !	! -0.11 !	! 0.29 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.7 !	! 79.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.12 !	! 0.88 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! HAB- !	! 40.50 !	! 0.13 !	! -0.35 !	! -0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 42.5 !	! 14.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.95 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! ENT- !	! 27.60 !	! 0.20 !	! 0.45 !	! -0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 47.8 !	! 0.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! REL- !	! 14.34 !	! 0.07 !	! 0.25 !	! -0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 8.0 !	! 5.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.89 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
! -0.35 !	! 113.00 !	! HAB- !	! 1 !
! -0.11 !	! 49.00 !	! GES- !	! 2 !
! 0.25 !	! 40.00 !	! REL- !	! 3 !
! 0.45 !	! 77.00 !	! ENT- !	! 4 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	! PESO !	! VARIABLE !	! NUMERO !
! -0.29 !	! 109.00 !	! PES3 !	! 1 !
! 0.47 !	! 94.00 !	! PES1 !	! 3 !

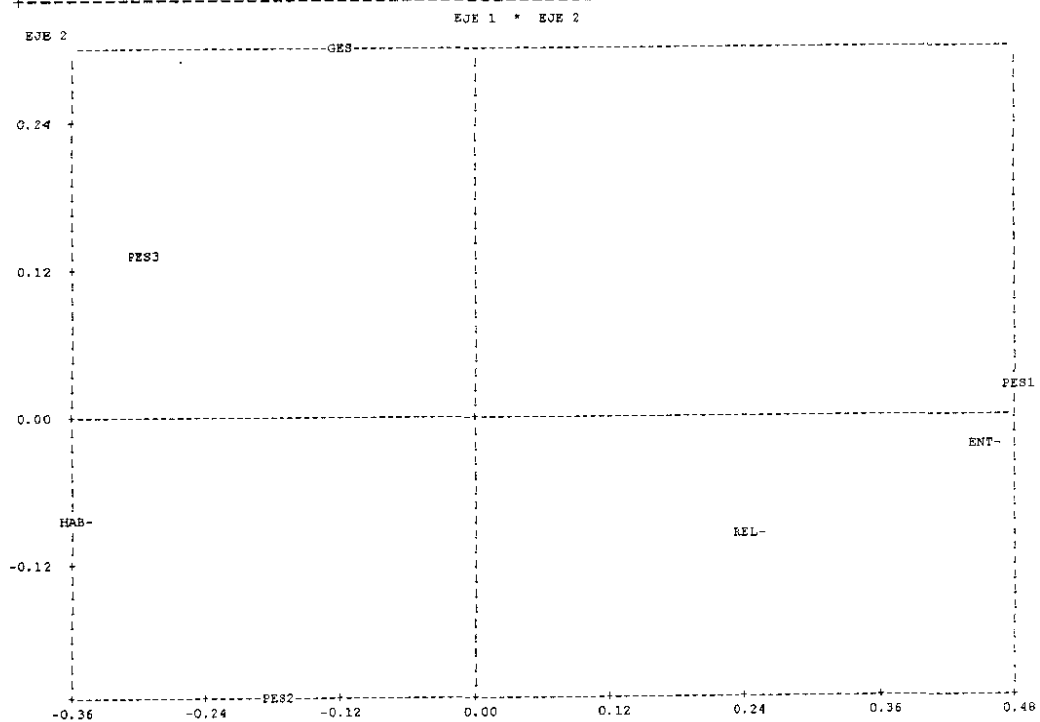


EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.09	40.00	REL-	1
-0.08	113.00	HAB-	2
0.29	49.00	GES-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.21	76.00	PES2	1
0.13	109.00	PES3	3



ADMSEC

HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.1267	85.24	85.24	*****
2	0.0219	14.76	100.00	*****

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
PES1 - PES1	27.42	0.06	-0.07	0.24	0.00	0.00	0.00	1.0	71.6	0.0	0.0	0.0	0.07	0.93	0.00	0.00	0.00
PES2 - PES2	19.35	0.45	-0.66	-0.12	0.00	0.00	0.00	67.1	13.5	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
PES3 - PES3	53.23	0.08	0.28	-0.08	0.00	0.00	0.00	31.9	14.9	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
FIN-	38.71	0.13	-0.35	-0.09	0.00	0.00	0.00	36.4	15.9	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
LEG-	11.29	0.25	-0.39	0.30	0.00	0.00	0.00	13.7	47.2	0.0	0.0	0.0	0.63	0.37	0.00	0.00	0.00
APO-	32.26	0.13	0.35	0.10	0.00	0.00	0.00	31.8	14.5	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
PRO-	17.74	0.16	0.36	-0.17	0.00	0.00	0.00	18.1	22.4	0.0	0.0	0.0	0.82	0.18	0.00	0.00	0.00

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.39	7.00	LEG-	1
-0.35	24.00	FIN-	2
0.35	20.00	APO-	3
0.36	11.00	PRO-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

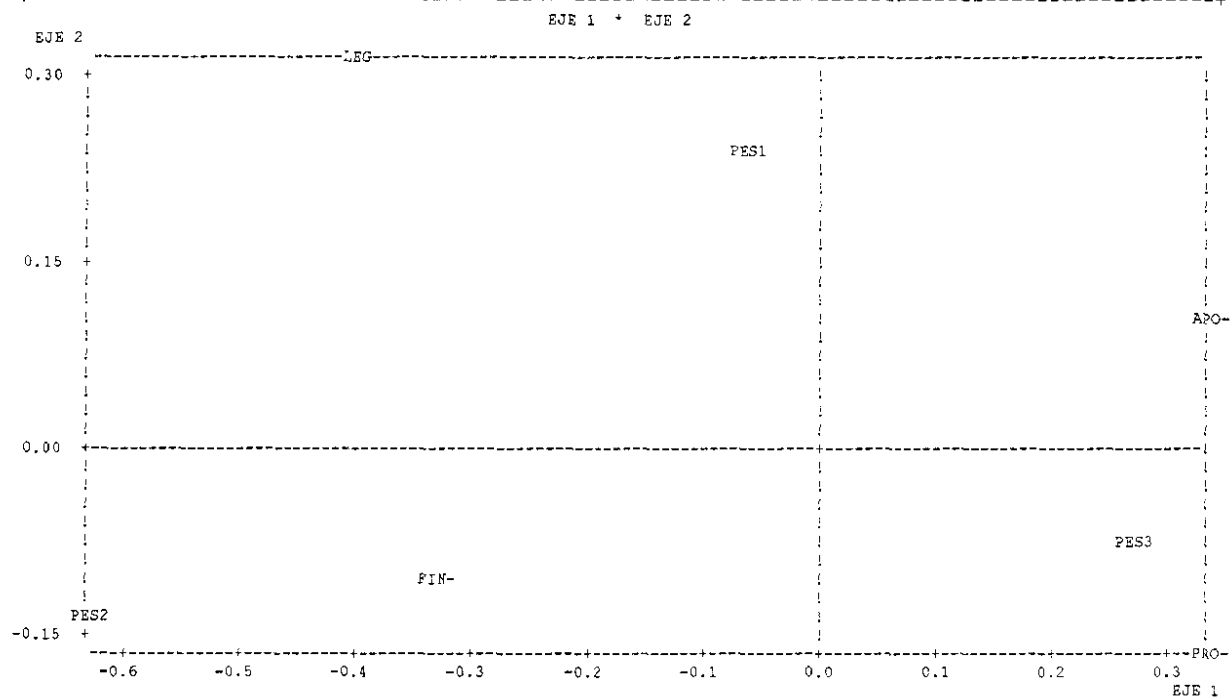
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.66	12.00	PES2	1
0.28	33.00	PES3	3

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.17	11.00	PRO-	1
-0.09	24.00	FIN-	2
0.10	20.00	APO-	3
0.30	7.00	LEG-	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.12	12.00	PES2	1
0.24	17.00	PES1	3



```

0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI  = 1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA = 3      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA = 16     numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST  = 999999.000 valor identificador de los datos continuos mncantes.
  NLFOR = 1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80     numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0     numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR = NO     edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0     extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      16
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      16
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====
1-----
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ = LEC     localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA = 3      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40     numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
1 . PES1      ( CONTINUA )
2 . PES2      ( CONTINUA )
3 . PES3      ( CONTINUA )
-----
0

```

```
0=====
0=====FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
          SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
```

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====
```

```
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* NAXE   =      2      numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =      2      numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
  LEDIN  =  TODO      impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED  =      2      numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =      0      numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL  =      1      numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE  =      5      dimension del subespacio de aproximacion.
```

```
1
EDICION DE LOS VALORES PROPIOS
```

```
PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.2582
                          SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.2582
```

```
HISTOGRAMA DE LOS 2 PRIMEROS VALORES PROPIOS
```

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	!
! 1 !	! 0.1694 !	! 65.63 !	! 65.63 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0887 !	! 34.37 !	! 100.00 !	! ***** !

```
1
COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 2
```

! FRECUENCIAS !				! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !						
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	!	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0 !		
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																				
! PES1 - PES1 !	26.87	0.44	!	0.65	0.15	0.00	0.00	0.00	!	66.0	7.2	0.0	0.0	0.0	!	0.95	0.05	0.00	0.00	0.00
! PES2 - PES2 !	33.25	0.18	!	-0.07	-0.42	0.00	0.00	0.00	!	1.0	65.7	0.0	0.0	0.0	!	0.03	0.97	0.00	0.00	0.00
! PES3 - PES3 !	39.88	0.20	!	-0.37	0.25	0.00	0.00	0.00	!	33.0	27.1	0.0	0.0	0.0	!	0.70	0.30	0.00	0.00	0.00

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 2

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0
IDI	3.61	0.02	0.04	-0.15	0.00	0.00	0.00	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00
TEC	7.35	0.31	0.55	-0.06	0.00	0.00	0.00	13.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
COM	2.29	0.11	-0.17	-0.28	0.00	0.00	0.00	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.73	0.00	0.00	0.00
OPE	22.89	0.30	-0.54	0.09	0.00	0.00	0.00	39.9	2.2	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
ROB	1.93	2.01	-0.18	-1.41	0.00	0.00	0.00	0.3	42.9	0.0	0.0	0.0	0.02	0.98	0.00	0.00	0.00
OFI	9.04	0.24	0.00	-0.49	0.00	0.00	0.00	0.0	24.1	0.0	0.0	0.0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
APP	5.66	0.26	0.51	0.06	0.00	0.00	0.00	8.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
SII	6.14	0.18	0.42	0.03	0.00	0.00	0.00	6.5	0.1	0.0	0.0	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GES	5.90	0.13	-0.03	0.37	0.00	0.00	0.00	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00
HAB	13.61	0.05	-0.23	-0.02	0.00	0.00	0.00	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
ENT	9.28	0.39	0.60	0.16	0.00	0.00	0.00	19.9	2.8	0.0	0.0	0.0	0.93	0.07	0.00	0.00	0.00
REL	4.82	0.17	0.41	0.07	0.00	0.00	0.00	4.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
FIN	2.89	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
LEG	0.84	0.13	0.36	0.06	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
APD	2.41	0.40	-0.13	0.62	0.00	0.00	0.00	0.2	10.5	0.0	0.0	0.0	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00
PRO	1.33	0.47	-0.39	0.57	0.00	0.00	0.00	1.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00

0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.54 !	190.00 !	OPE_	1 !
-0.39 !	11.00 !	PRO_	2 !
-0.23 !	113.00 !	HAB_	3 !
-0.18 !	16.00 !	ROB_	4 !
-0.17 !	19.00 !	COM_	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.41 !	40.00 !	REL_	12 !
0.42 !	51.00 !	SII_	13 !
0.51 !	47.00 !	APP_	14 !
0.55 !	61.00 !	TEC_	15 !
0.60 !	77.00 !	ENT_	16 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.37 !	331.00 !	PES3	1 !
Z O N A C E N T R A L			
0.65 !	223.00 !	PES1	3 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-1.41 !	16.00 !	ROB_	1 !
-0.49 !	75.00 !	OFI_	2 !
-0.28 !	19.00 !	COM_	3 !
-0.15 !	30.00 !	IDI_	4 !
-0.06 !	61.00 !	TEC_	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.09 !	190.00 !	OPE_	12 !
0.16 !	77.00 !	ENT_	13 !
0.37 !	49.00 !	GES_	14 !
0.57 !	11.00 !	PRO_	15 !
0.62 !	20.00 !	APD_	16 !

1



EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.42 !	276.00 !	PES2	1 !
Z O N A C E N T R A L			
0.25 !	331.00 !	PES3	3 !

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1  
-----

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 19

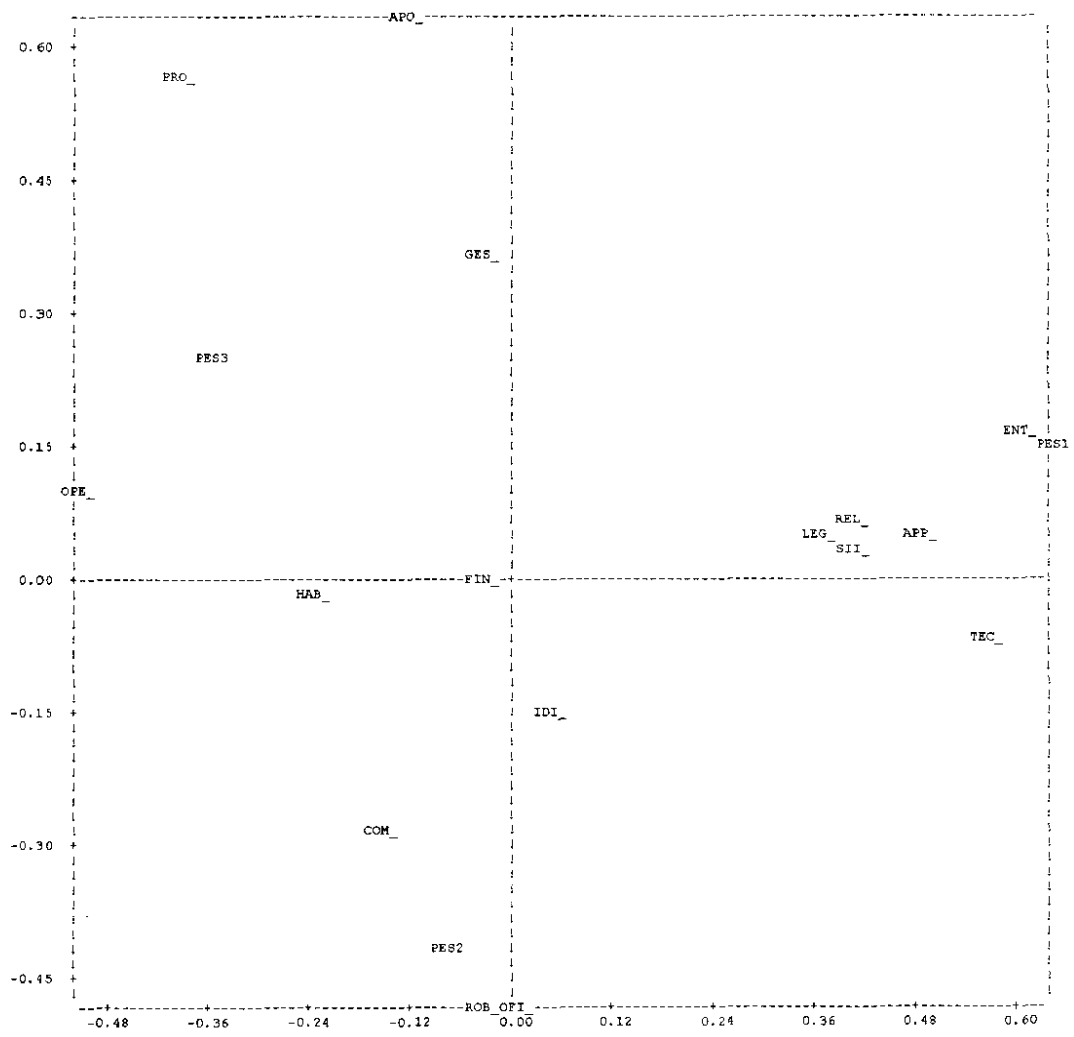
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
ROB_	-0.175	-1.406

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

1

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 19



## **C.- RESULTADOS DE LA CLASIFICACION**





## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1  NDONZ = 'MODELA.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3    LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 4, NIEXA = 131 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5    (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8    DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 4
10   TOT3
11   TOT4
12   TOT5
13   TOT6
14
15  PROC SELEC
16    SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
17    NOPAR : VALORES POR DEFECTO
18
19  FREQ  ACT 1-- 4
20  FIN
21
22  PROC CORBI
23    CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
24  LEDIN = TODO
25
26  PROC DEFAC
27    DESCRIPCION DE EJES
28  SEUIL = 10
29  VEC 1--2 , FREQ , IND
30  FIN
31
32  PROC GRAPH
33    REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
34  LCLAS = NO
35  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
36  FIN
37
38  NAPEL=20
39  PROC SEMIS
40  ..... CLASIFICACION .....
41  NAXU = 3, NITER = 15
42  6 5 7
43
44  PROC PARTI

```

```

1
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
45 ..... CORTE DEL ARBOL...
46 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
47 2 4
48
49 PROC DECLA
50 .... DESCRIBIR CLASES
51 PEREQ= = TODO, LPFRS= 2, EDCON=ORD,EDNOM=ORD
52 2 4
53
54 PROC GRAPH
55 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
56 LCLAS = SI
57 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
58 FIN
59
60 STOP
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
* NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
* NQEXA = 4 numero de variables registradas sobre NDONZ.
* NIEXA = 131 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificador de los datos continuos marcantes.
* NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 90 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
* LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 131
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 131
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

LDICZ	=	LEC	localizacion del fichero diccionario (fuente (0=LEC, 1=EXT)).
* LTYPE	=	0	tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
* NQEXA	=	4	numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD	=	40	numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS	=	1	si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL	=	1	si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT	=	1	modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

1 DICCIONARIO DE VARIABLES

1 . TOT3	( CONTINUA )
2 . TOT4	( CONTINUA )
3 . TOT5	( CONTINUA )
4 . TOT6	( CONTINUA )

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* ARDIC \*\*

DICCIONARIO DE VARIABLES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* LSELI	=	0	modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS	=	0	numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO	=	1	recodificacion de los valores nominales marcantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT	=	1	impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL	=	20	numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER	=	0	extraccion aleatoria de una submuestra.

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS				
FREQ ACT	!	!	1	2	3	4
4 FRECUENCIASACTIVAS						
1 . TOT3						( CONTINUA )
2 . TOT4						( CONTINUA )
3 . TOT5						( CONTINUA )
4 . TOT6						( CONTINUA )



PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	131	PITOT = 55078.000
ACTIVOS..... NIACT =	131	PIACT = 55078.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 3 numero de ejes retenidos.

0\* NVEDI = 3 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.

LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

\* NAXED = 3 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.

0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).

\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).

\* NSASE = 6 dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1656

SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1656

## HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !
! 1 !	! 0.0968 !	! 58.41 !	! 58.41 !
! 2 !	! 0.0410 !	! 24.78 !	! 83.19 !
! 3 !	! 0.0278 !	! 16.81 !	! 100.00 !

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS				COORDENADAS				CONTRIBUCIONES				COSENOS CUADRADOS								
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	!	1	2	3	0	0	!	1	2	3	0	0	!	1	2	3	0	0
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																				
! TOT3 - TOT3 !	18.92	0.39	!	0.62	-0.12	-0.83	0.00	0.00	!	74.3	6.2	0.6	0.0	0.0	!	0.96	0.03	0.00	0.00	0.00
! TOT4 - TOT4 !	19.26	0.13	!	-0.01	0.22	0.29	0.00	0.00	!	3.0	22.4	58.3	0.0	0.0	!	0.00	0.36	0.64	0.00	0.00

! TOT5 - TOT5	26.00	0.16	! -0.28	-0.29	0.05	0.00	0.00	! 20.5	51.5	2.0	0.0	0.0	! 0.48	0.51	0.01	0.00	0.00
! TOT6 - TOT6	35.82	0.07	! -0.12	0.15	-0.17	0.00	0.00	! 5.2	19.9	39.1	0.0	0.0	! 0.21	0.34	0.46	0.00	0.00

1  
COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENIOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENIOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C..U	0.58	0.26	0.29	-0.37	-0.21	0.00	0.00	0.5	1.9	0.9	0.0	0.0	0.33	0.51	0.17	0.00	0.00
C..O	0.42	0.11	-0.25	-0.20	-0.06	0.00	0.00	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.60	0.37	0.03	0.00	0.00
C..E	1.32	0.03	0.14	-0.05	-0.12	0.00	0.00	0.3	0.1	0.6	0.0	0.0	0.55	0.36	0.39	0.00	0.00
C..I	2.14	0.03	0.01	0.33	0.17	0.00	0.00	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.00	0.03	0.97	0.00	0.00
CA..	1.15	0.03	0.07	-0.14	0.08	0.00	0.00	0.1	0.6	0.3	0.0	0.0	0.16	0.64	0.19	0.00	0.00
CE..	1.93	0.03	0.14	-0.11	0.01	0.00	0.00	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.63	0.37	0.00	0.00	0.00
CO..	1.37	0.01	-0.06	0.06	-0.03	0.00	0.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.49	0.40	0.12	0.00	0.00
C.B.	1.14	0.02	-0.12	-0.07	-0.03	0.00	0.00	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.71	0.24	0.05	0.00	0.00
C.D.	0.30	0.52	0.70	0.07	-0.19	0.00	0.00	1.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.92	0.01	0.07	0.00	0.00
C.L.	0.44	0.23	-0.47	0.02	-0.09	0.00	0.00	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.97	0.00	0.03	0.00	0.00
C.R.	0.23	1.44	1.15	-0.02	0.33	0.00	0.00	3.1	0.0	0.9	0.0	0.0	0.92	0.00	0.08	0.00	0.00
C.T.	1.03	0.09	-0.01	-0.28	0.08	0.00	0.00	0.0	2.0	0.3	0.0	0.0	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00
C.V.	0.37	0.20	-0.43	-0.12	-0.07	0.00	0.00	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.90	0.07	0.03	0.00	0.00
C.X.	0.76	0.05	0.18	0.05	-0.14	0.00	0.00	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.62	0.04	0.34	0.00	0.00
D..U	0.21	0.41	-0.32	-0.51	-0.21	0.00	0.00	0.2	1.3	0.3	0.0	0.0	0.25	0.64	0.11	0.00	0.00
D..O	0.21	1.03	-0.70	-0.72	0.11	0.00	0.00	1.1	2.7	0.1	0.0	0.0	0.48	0.51	0.01	0.00	0.00
D..E	0.84	0.11	-0.23	0.12	-0.19	0.00	0.00	0.5	0.3	1.1	0.0	0.0	0.52	0.13	0.35	0.00	0.00
D..I	1.25	0.11	-0.24	0.14	0.17	0.00	0.00	0.8	0.6	1.3	0.0	0.0	0.54	0.19	0.27	0.00	0.00
DA..	1.03	0.09	-0.29	-0.05	0.02	0.00	0.00	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.97	0.03	0.00	0.00	0.00
DE..	0.79	0.10	-0.31	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.98	0.02	0.00	0.00	0.00
DO..	0.69	0.08	-0.24	0.15	0.01	0.00	0.00	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.73	0.27	0.00	0.00	0.00
D.B.	0.67	0.14	-0.36	-0.05	-0.06	0.00	0.00	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.95	0.02	0.03	0.00	0.00
D.D.	0.16	0.67	-0.08	0.67	-0.47	0.00	0.00	0.0	1.7	1.3	0.0	0.0	0.01	0.66	0.33	0.00	0.00
D.L.	0.33	0.17	-0.39	0.04	0.12	0.00	0.00	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.90	0.01	0.09	0.00	0.00
D.R.	0.09	1.00	0.46	0.42	0.78	0.00	0.00	0.2	0.4	2.1	0.0	0.0	0.21	0.19	0.61	0.00	0.00
D.T.	0.60	0.21	-0.31	-0.33	0.11	0.00	0.00	0.6	1.6	0.3	0.0	0.0	0.44	0.50	0.06	0.00	0.00
D.V.	0.18	0.27	-0.30	-0.41	0.11	0.00	0.00	0.2	0.7	0.1	0.0	0.0	0.33	0.62	0.05	0.00	0.00
D.X.	0.47	0.22	-0.29	0.35	-0.12	0.00	0.00	0.4	1.4	0.3	0.0	0.0	0.38	0.55	0.07	0.00	0.00
M..U	0.50	0.22	0.25	-0.32	-0.24	0.00	0.00	0.3	1.3	1.0	0.0	0.0	0.28	0.47	0.26	0.00	0.00
M..O	0.41	0.44	-0.45	-0.46	-0.18	0.00	0.00	0.9	2.1	0.5	0.0	0.0	0.46	0.47	0.07	0.00	0.00
M..E	1.35	0.04	-0.03	0.12	-0.15	0.00	0.00	0.0	0.5	1.1	0.0	0.0	0.02	0.37	0.61	0.00	0.00
M..I	2.50	0.08	-0.14	0.20	0.13	0.00	0.00	0.5	2.5	1.5	0.0	0.0	0.25	0.54	0.22	0.00	0.00
MA..	1.60	0.01	-0.06	0.36	0.00	0.00	0.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.54	0.46	0.00	0.00	0.00
ME..	1.72	0.02	-0.12	0.05	-0.02	0.00	0.00	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.83	0.15	0.02	0.00	0.00
MO..	1.49	0.03	-0.10	0.12	-0.07	0.00	0.00	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.37	0.48	0.15	0.00	0.00
M.B.	1.34	0.02	-0.15	0.03	-0.03	0.00	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.93	0.04	0.03	0.00	0.00
M.D.	0.33	0.36	0.42	0.38	-0.21	0.00	0.00	0.6	1.1	0.5	0.0	0.0	0.48	0.39	0.12	0.00	0.00
M.L.	0.64	0.29	-0.41	0.22	-0.26	0.00	0.00	1.1	0.7	1.6	0.0	0.0	0.59	0.17	0.24	0.00	0.00
M.R.	0.25	0.97	0.76	0.24	0.57	0.00	0.00	1.5	0.3	2.9	0.0	0.0	0.60	0.06	0.34	0.00	0.00
M.T.	1.07	0.04	-0.16	-0.12	0.03	0.00	0.00	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.62	0.35	0.03	0.00	0.00
M.V.	0.32	0.23	-0.39	-0.26	0.08	0.00	0.00	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.67	0.30	0.03	0.00	0.00
M.X.	0.84	0.06	-0.05	0.22	-0.10	0.00	0.00	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.03	0.80	0.17	0.00	0.00

# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por años

Todas las categorías relacionadas 240

! N..U	0.19	1.86	! 1.30	-0.34	-0.25	0.00	0.00	! 3.3	0.5	0.4	0.0	0.0	! 0.90	0.06	0.03	0.03	0.00	!
! N..O	0.14	0.25	! 0.30	0.41	-0.02	0.00	0.00	! 0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	! 0.34	0.66	0.00	0.00	0.00	!
! N..E	0.38	0.50	! 0.69	-0.05	0.15	0.00	0.00	! 1.9	0.0	0.3	0.0	0.0	! 0.95	0.01	0.35	0.00	0.00	!
! N..I	0.52	0.43	! 0.61	-0.13	0.19	0.00	0.00	! 2.0	0.2	0.6	0.0	0.0	! 0.88	0.04	0.08	0.00	0.00	!
! NA..	0.33	1.48	! 1.17	-0.26	0.20	0.00	0.00	! 4.7	0.5	0.5	0.0	0.0	! 0.93	0.05	0.03	0.00	0.00	!
! NE..	0.54	0.59	! 0.72	-0.24	0.11	0.00	0.00	! 2.9	0.8	0.2	0.0	0.0	! 0.88	0.10	0.02	0.00	0.00	!
! NO..	0.36	0.17	! 0.24	0.33	-0.06	0.00	0.00	! 0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	! 0.34	0.64	0.02	0.00	0.00	!
! N.B.	0.31	0.21	! 0.45	-0.07	0.03	0.00	0.00	! 0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	! 0.97	0.02	0.00	0.00	0.00	!
! N.D.	0.12	2.36	! 1.51	-0.25	-0.02	0.00	0.00	! 2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	! 0.97	0.03	0.00	0.00	0.00	!
! N.L.	0.10	0.68	! -0.09	0.57	0.59	0.00	0.00	! 0.0	0.8	1.2	0.0	0.0	! 0.01	0.48	0.51	0.00	0.00	!
! N.R.	0.11	2.60	! 1.59	-0.27	0.10	0.00	0.00	! 3.0	0.2	0.0	0.0	0.0	! 0.97	0.03	0.00	0.00	0.00	!
! N.T.	0.28	0.53	! 0.66	-0.29	0.07	0.00	0.00	! 1.3	0.6	0.0	0.0	0.0	! 0.83	0.16	0.01	0.00	0.00	!
! N.V.	0.10	0.22	! 0.06	0.45	0.09	0.00	0.00	! 0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	! 0.01	0.95	0.04	0.00	0.00	!
! N.X.	0.21	0.96	! 0.97	-0.14	-0.01	0.00	0.00	! 2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	! 0.98	0.02	0.00	0.00	0.00	!
! T..U	0.48	0.29	! 0.36	-0.36	-0.20	0.00	0.00	! 0.6	1.5	0.7	0.0	0.0	! 0.44	0.43	0.13	0.00	0.00	!
! T..O	0.28	0.55	! -0.56	-0.47	-0.08	0.00	0.00	! 0.9	1.6	0.1	0.0	0.0	! 0.58	0.41	0.01	0.00	0.00	!
! T..E	1.24	0.04	! 0.11	0.15	-0.08	0.00	0.00	! 0.2	0.7	0.3	0.0	0.0	! 0.30	0.55	0.15	0.00	0.00	!
! T..I	1.69	0.03	! -0.07	0.12	0.12	0.00	0.00	! 0.1	0.6	0.9	0.0	0.0	! 0.13	0.43	0.44	0.00	0.00	!
! TA..	1.16	0.01	! 0.05	0.05	0.08	0.00	0.00	! 0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	! 0.21	0.19	0.60	0.00	0.00	!
! TE..	1.54	0.02	! -0.05	-0.04	-0.11	0.00	0.00	! 0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	! 0.14	0.11	0.75	0.00	0.00	!
! TO..	0.97	0.01	! 0.05	0.09	0.04	0.00	0.00	! 0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	! 0.20	0.65	0.15	0.00	0.00	!
! T.B.	1.01	0.00	! -0.05	-0.01	0.02	0.00	0.00	! 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	! 0.92	0.03	0.16	0.00	0.00	!
! T.D.	0.32	0.54	! 0.39	0.37	-0.50	0.00	0.00	! 0.5	1.0	2.9	0.0	0.0	! 0.28	0.25	0.47	0.00	0.00	!
! T.L.	0.40	0.19	! -0.39	0.16	-0.09	0.00	0.00	! 0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	! 0.82	0.14	0.04	0.00	0.00	!
! T.R.	0.20	0.82	! 0.87	-0.06	0.25	0.00	0.00	! 1.5	0.0	0.4	0.0	0.0	! 0.92	0.00	0.08	0.00	0.00	!
! T.T.	0.81	0.06	! -0.07	-0.21	0.11	0.00	0.00	! 0.0	0.9	0.3	0.0	0.0	! 0.08	0.73	0.19	0.00	0.00	!
! T.V.	0.23	0.31	! -0.23	-0.28	0.42	0.00	0.00	! 0.1	0.4	1.5	0.0	0.0	! 0.17	0.25	0.58	0.00	0.00	!
! T.X.	0.68	0.07	! 0.07	0.21	-0.15	0.00	0.00	! 0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	! 0.06	0.60	0.33	0.00	0.00	!
! A.A.U	0.59	0.38	! 0.43	-0.42	-0.15	0.00	0.00	! 1.1	2.5	0.5	0.0	0.0	! 0.49	0.46	0.06	0.00	0.00	!
! A.A.O	0.40	0.30	! -0.42	-0.34	0.05	0.00	0.00	! 0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	! 0.59	0.40	0.01	0.00	0.00	!
! A.A.E	1.72	0.01	! 0.08	0.02	-0.05	0.00	0.00	! 0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	! 0.73	0.05	0.23	0.00	0.00	!
! A.A.I	2.55	0.03	! -0.03	0.08	0.16	0.00	0.00	! 0.0	0.4	2.5	0.0	0.0	! 0.03	0.17	0.80	0.00	0.00	!
! A.B.	1.47	0.01	! -0.04	-0.03	0.07	0.00	0.00	! 0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	! 0.20	0.13	0.67	0.00	0.00	!
! A.D.	0.33	0.57	! 0.68	0.18	-0.27	0.00	0.00	! 1.6	0.3	0.9	0.0	0.0	! 0.82	0.06	0.12	0.00	0.00	!
! A.L.	0.60	0.17	! -0.37	0.19	-0.01	0.00	0.00	! 0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	! 0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	!
! A.R.	0.30	1.03	! 0.91	0.11	0.44	0.00	0.00	! 2.5	0.1	2.1	0.0	0.0	! 0.80	0.01	0.19	0.00	0.00	!
! A.T.	1.50	0.12	! -0.04	-0.20	0.28	0.00	0.00	! 0.0	1.5	4.3	0.0	0.0	! 0.01	0.33	0.66	0.00	0.00	!
! A.V.	0.32	0.06	! -0.19	-0.06	0.15	0.00	0.00	! 0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	! 0.61	0.06	0.34	0.00	0.00	!
! A.X.	0.87	0.04	! 0.04	0.16	-0.12	0.00	0.00	! 0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	! 0.04	0.61	0.35	0.00	0.00	!
! E.E.U	0.84	0.34	! 0.32	-0.43	-0.23	0.00	0.00	! 0.9	3.7	1.5	0.0	0.0	! 0.31	0.54	0.15	0.00	0.00	!
! E.E.O	0.63	0.37	! -0.38	-0.47	-0.08	0.00	0.00	! 0.9	3.4	0.2	0.0	0.0	! 0.38	0.60	0.02	0.00	0.00	!
! E.E.E	1.87	0.04	! 0.13	-0.02	-0.15	0.00	0.00	! 0.3	0.0	1.5	0.0	0.0	! 0.43	0.01	0.56	0.00	0.00	!
! E.E.I	3.29	0.03	! -0.07	0.06	0.13	0.00	0.00	! 0.2	0.3	2.0	0.0	0.0	! 0.19	0.15	0.65	0.00	0.00	!
! E.B.	1.76	0.03	! -0.12	-0.12	-0.08	0.00	0.00	! 0.3	0.6	0.4	0.0	0.0	! 0.40	0.42	0.18	0.00	0.00	!
! E.D.	0.53	0.46	! 0.54	0.25	-0.33	0.00	0.00	! 1.6	0.8	2.0	0.0	0.0	! 0.63	0.14	0.23	0.00	0.00	!
! E.L.	0.67	0.22	! -0.45	0.04	-0.12	0.00	0.00	! 1.4	0.0	0.4	0.0	0.0	! 0.92	0.01	0.07	0.00	0.00	!
! E.R.	0.34	1.30	! 1.11	-0.06	0.24	0.00	0.00	! 4.4	0.0	0.7	0.0	0.0	! 0.95	0.00	0.04	0.00	0.00	!
! E.T.	1.49	0.05	! -0.06	-0.23	0.00	0.00	0.00	! 0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	! 0.06	0.94	0.00	0.00	0.00	!
! E.V.	0.42	0.55	! -0.41	-0.53	0.31	0.00	0.00	! 0.7	2.9	1.5	0.0	0.0	! 0.31	0.51	0.18	0.00	0.00	!
! E.X.	1.14	0.08	! 0.18	0.11	-0.19	0.00	0.00	! 0.4	0.4	1.5	0.0	0.0	! 0.40	0.16	0.44	0.00	0.00	!
! O.O.U	0.57	0.17	! 0.17	-0.25	-0.27	0.00	0.00	! 0.2	0.9	1.5	0.0	0.0	! 0.17	0.39	0.44	0.00	0.00	!
! O.O.O	0.45	0.19	! -0.37	-0.18	-0.15	0.00	0.00	! 0.6	0.4	0.4	0.0	0.0	! 0.71	0.17	0.12	0.00	0.00	!

..OE	1.57	0.07	-0.04	0.22	-0.14	0.06	0.00	0.0	1.9	1.0	0.0	0.0	0.02	0.72	0.26	0.00	0.00
..OI	2.30	0.06	-0.06	0.20	-0.15	0.00	0.00	0.1	2.2	1.7	0.0	0.0	0.06	0.61	0.33	0.00	0.00
..OB	1.22	0.05	-0.19	0.08	-0.09	0.00	0.00	0.4	0.2	0.4	0.0	0.0	0.70	0.14	0.16	0.00	0.00
..OD	0.34	0.44	0.37	0.35	-0.43	0.00	0.00	0.5	1.0	2.2	0.0	0.0	0.30	0.28	0.42	0.00	0.00
..OL	0.63	0.21	-0.39	0.22	-0.10	0.00	0.00	1.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.73	0.23	0.05	0.00	0.00
..OR	0.21	1.02	0.91	0.06	0.44	0.00	0.00	1.8	0.0	1.4	0.0	0.0	0.81	0.00	0.19	0.00	0.00
..OT	0.89	0.03	-0.11	-0.13	0.05	0.00	0.00	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.38	0.52	0.09	0.00	0.00
..OV	0.46	0.12	-0.32	0.05	-0.12	0.00	0.00	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.86	0.02	0.12	0.00	0.00
..OX	0.93	0.06	-0.02	0.22	-0.09	0.00	0.00	0.0	1.1	0.3	0.0	0.0	0.61	0.34	0.15	0.00	0.00
..BU	0.55	0.17	0.06	-0.33	-0.24	0.00	0.00	0.0	1.5	1.2	0.0	0.0	0.02	0.64	0.34	0.00	0.00
..BO	0.39	0.44	-0.47	-0.46	0.09	0.00	0.00	0.9	2.0	0.1	0.0	0.0	0.49	0.49	0.02	0.00	0.00
..BE	1.34	0.03	0.01	0.06	-0.16	0.00	0.00	0.0	0.1	1.1	0.0	0.0	0.00	0.15	0.85	0.00	0.00
..BI	2.21	0.04	-0.16	0.07	0.10	0.00	0.00	0.6	0.3	0.8	0.0	0.0	0.64	0.13	0.24	0.00	0.00
..BU	0.21	1.54	1.15	-0.17	-0.44	0.00	0.00	2.9	0.2	1.5	0.0	0.0	0.85	0.02	0.13	0.00	0.00
..DO	0.06	0.66	0.52	0.09	-0.62	0.00	0.00	0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.40	0.01	0.58	0.00	0.00
..DE	0.40	0.57	0.47	0.23	-0.54	0.00	0.00	0.9	0.5	4.2	0.0	0.0	0.39	0.09	0.52	0.00	0.00
..DI	0.66	0.38	0.29	0.51	0.19	0.00	0.00	0.6	4.2	0.8	0.0	0.0	0.22	0.69	0.09	0.00	0.00
..LU	0.22	0.47	-0.60	-0.27	-0.20	0.00	0.00	0.8	0.4	0.3	0.0	0.0	0.76	0.15	0.08	0.00	0.00
..LO	0.19	0.44	-0.55	-0.25	0.27	0.00	0.00	0.6	0.3	0.5	0.0	0.0	0.69	0.14	0.17	0.00	0.00
..LE	0.57	0.28	-0.42	0.32	-0.07	0.00	0.00	1.0	1.4	0.1	0.0	0.0	0.62	0.37	0.02	0.00	0.00
..LI	1.05	0.05	-0.13	0.18	-0.08	0.00	0.00	0.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.32	0.56	0.12	0.00	0.00
..RU	0.14	4.02	1.91	-0.59	-0.16	0.00	0.00	5.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0.91	0.09	0.01	0.00	0.00
..RO	0.05	0.90	0.81	-0.11	-0.49	0.00	0.00	3.3	0.0	0.4	0.0	0.0	0.72	0.01	0.26	0.00	0.00
..RE	0.25	1.52	1.20	-0.03	0.29	0.00	0.00	3.8	0.0	0.7	0.0	0.0	0.95	0.00	0.05	0.00	0.00
..RI	0.45	0.94	0.57	0.32	0.72	0.00	0.00	1.5	1.1	8.3	0.0	0.0	0.35	0.11	0.55	0.00	0.00
..TU	0.33	0.42	0.50	-0.39	-0.13	0.00	0.00	0.9	1.2	0.2	0.0	0.0	0.60	0.36	0.04	0.00	0.00
..TO	0.41	0.54	-0.45	-0.58	0.02	0.00	0.00	0.8	3.4	0.0	0.0	0.0	0.37	0.63	0.00	0.00	0.00
..TE	1.14	0.05	0.12	-0.18	0.31	0.00	0.00	0.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.31	0.69	0.00	0.00	0.00
..TI	2.00	0.06	-0.09	-0.16	0.17	0.00	0.00	0.2	1.2	2.1	0.0	0.0	0.14	0.40	0.47	0.00	0.00
..VU	0.15	1.04	-0.70	-0.72	0.18	0.00	0.00	0.8	1.9	0.2	0.0	0.0	0.47	0.50	0.03	0.00	0.00
..VO	0.19	0.21	-0.36	-0.15	-0.24	0.00	0.00	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.63	0.10	0.26	0.00	0.00
..VE	0.36	0.19	-0.42	-0.66	0.08	0.00	0.00	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.94	0.02	0.04	0.00	0.00
..VI	0.56	0.09	-0.03	-0.07	0.29	0.00	0.00	0.0	0.1	1.7	0.0	0.0	0.01	0.06	0.93	0.00	0.00
..XU	0.35	0.42	0.45	-0.30	-0.36	0.00	0.00	0.7	0.8	1.7	0.0	0.0	0.47	0.21	0.32	0.00	0.00
..XO	0.22	0.23	-0.16	-0.11	-0.44	0.00	0.00	0.1	0.1	1.5	0.0	0.0	0.11	0.05	0.84	0.00	0.00
..XE	1.11	0.10	0.12	0.21	-0.21	0.00	0.00	0.2	1.2	1.8	0.0	0.0	0.14	0.41	0.44	0.00	0.00
..XI	1.46	0.12	0.11	0.29	0.15	0.00	0.00	0.2	2.9	1.2	0.0	0.0	0.11	0.70	0.19	0.00	0.00

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
 CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
 DESCRIPCION DE EJES

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
 \* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
 \* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.70 !	118.00 !	D..O	! 1 !
! -0.70 !	83.00 !	..VC	! 2 !
! -0.60 !	120.00 !	..LU	! 3 !
! -0.56 !	156.00 !	T..O	! 4 !
! -0.55 !	102.00 !	..LO	! 5 !
Z O N A C E N T R A L			
! 1.20 !	139.00 !	..RE	! 127 !
! 1.30 !	104.00 !	N..U	! 128 !
! 1.51 !	65.00 !	N.D.	! 129 !
! 1.59 !	63.00 !	N.R.	! 130 !
! 1.91 !	79.00 !	..RU	! 131 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	PESO !	VARIABLE	! NUMERO !
! -0.28 !	14319.00 !	TOT5	! 1 !
! -0.12 !	19731.00 !	TOT6	! 2 !
Z O N A C E N T R A L			
! 0.62 !	10421.00 !	TOT3	! 4 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.72 !	83.00 !	..VU	1 !
-0.72 !	118.00 !	D..O	2 !
-0.59 !	79.00 !	..RU	3 !
-0.58 !	225.00 !	..TO	4 !
-0.53 !	232.00 !	..EV.	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.42 !	52.00 !	D.R.	127 !
0.45 !	57.00 !	N.V.	128 !
0.51 !	362.00 !	..D	129 !
0.57 !	53.00 !	N.L.	130 !
0.67 !	87.00 !	D.D.	131 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.29 !	14319.00 !	TOT5	1 !
-0.12 !	10421.00 !	TOT3	2 !
Z O N A C E N T R A L			
0.15 !	19731.00 !	TOT6	3 !
0.22 !	10607.00 !	TOT4	4 !

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* IVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

\* ICLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

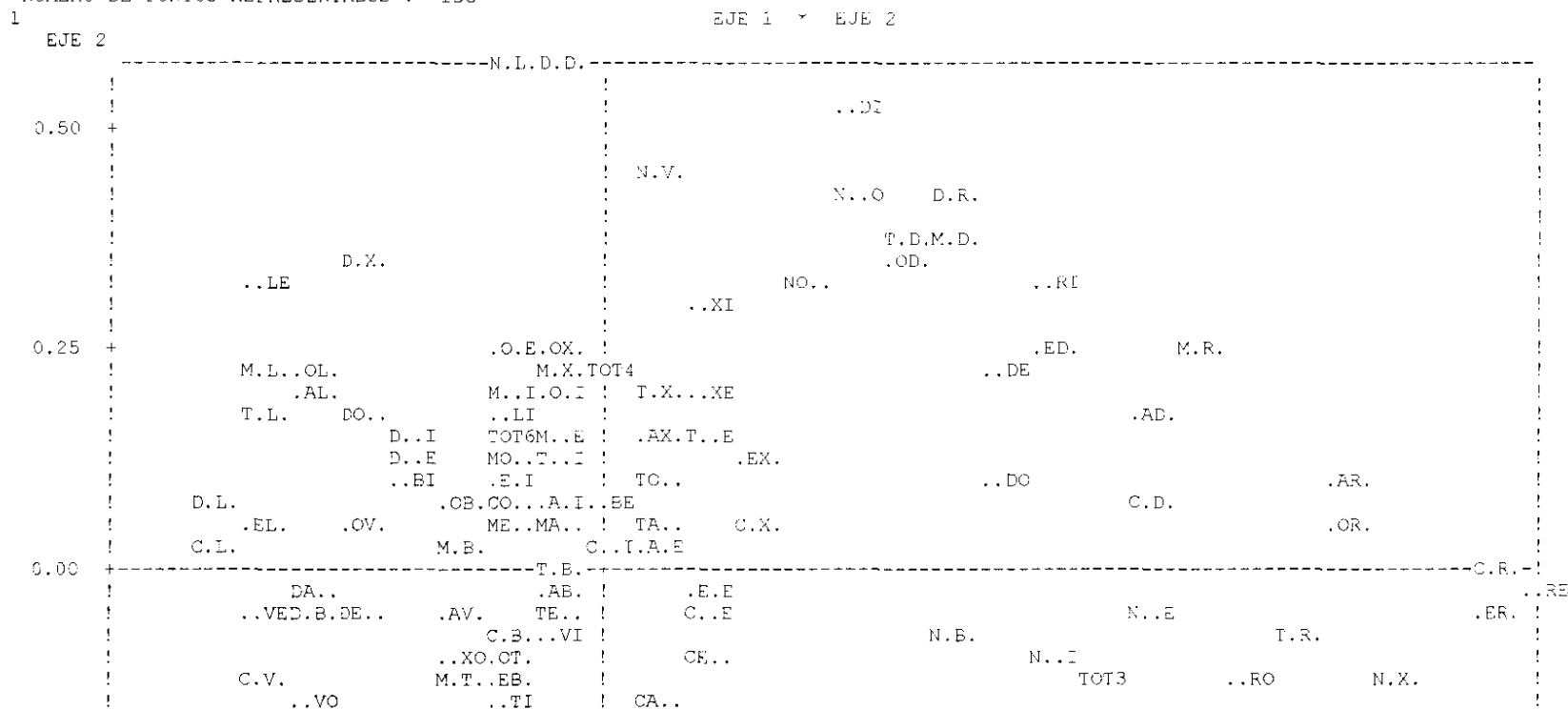
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 135

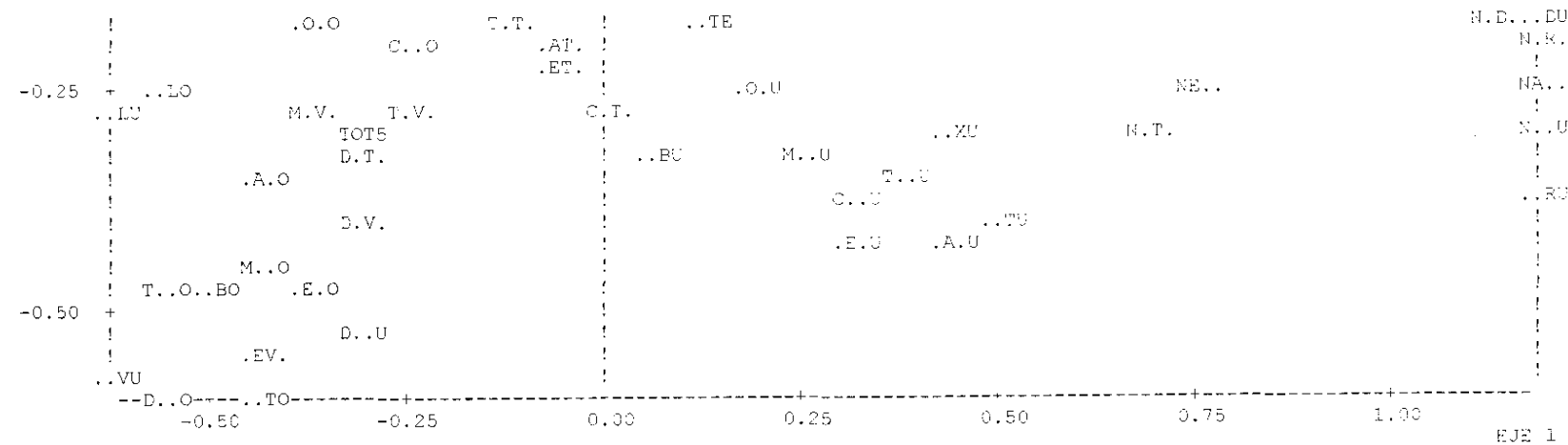
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D..O	-0.704	-0.723
D..D.	-0.078	0.666
N..U	1.298	-0.341
NA..	1.173	-0.259
N..D.	1.515	-0.249
N..R.	1.586	-0.270
..RU	1.909	-0.595
..RE	1.201	-0.030
..VU	-0.698	-0.723

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 9

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 135





1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
 ..... CLASIFICACION .....

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 3 numero de ejes retenidos.  
 NITER = 15 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
 \* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
 0\* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
 \* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
 \* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
 \* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
 \* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 5 7

1

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
 NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15



NUM	NUM		PESO	EFE.
CLASE	IND.			
1.	16.		2760.00	15.
2.	46.		3305.00	22.
3.	71.		3374.00	14.
4.	73.		25021.00	40.
5.	127.		14989.00	21.
6.	129.		5629.00	19.
0.	0.		0.00	0.

NUM	NUM		PESO	EFE.
CLASE	IND.			
1.	1.		7938.00	17.
2.	9.		2838.00	19.
3.	94.		12775.00	38.
4.	109.		1576.00	10.
5.	110.		29951.00	47.
0.	0.		0.00	0.
0.	0.		0.00	0.

NUM	NUM		PESO	EFE.
CLASE	IND.			
1.	27.		3675.00	20.
2.	48.		3779.00	17.
3.	73.		10120.00	16.
4.	95.		9882.00	23.
5.	107.		28615.00	39.
6.	118.		1292.00	11.
7.	119.		715.00	5.

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 26  
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 26

1 RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

PESO	ACUM.		PESO	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
ANTES	PORCE.		DESPUES	
9572.00!	17.4	! \$01\$	9572.00!	*****
8399.00!	32.6	! \$02\$	8399.00!	*****
7643.00!	46.5	! \$03\$	7643.00!	*****
3997.00!	53.8	! \$04\$	3997.00!	*****
3869.00!	60.8	! \$05\$	3869.00!	*****
2760.00!	65.8	! \$06\$	2760.00!	*****
2180.00!	69.8	! \$07\$	2180.00!	*****
1914.00!	73.2	! \$08\$	1914.00!	*****
1831.00!	76.6	! \$09\$	1831.00!	*****
1799.00!	79.8	! \$10\$	1799.00!	*****
1467.00!	82.5	! \$11\$	1467.00!	*****
1174.00!	84.6	! \$12\$	1174.00!	*****
1071.00!	86.6	! \$13\$	1071.00!	*****
970.00!	88.3	! \$14\$	970.00!	*****
949.00!	90.0	! \$15\$	949.00!	*****
893.00!	91.7	! \$16\$	893.00!	*****
789.00!	93.1	! \$17\$	789.00!	*****
715.00!	94.4	! \$18\$	715.00!	*****
636.00!	95.6	! \$19\$	636.00!	*****
626.00!	96.7	! \$20\$	626.00!	*****

```

!      567.00!      97.7 ! $21$ !      567.00!      *****
!      542.00!      98.7 ! $22$ !      542.00!      *****
!      349.00!      99.3 ! $23$ !      349.00!      ***
!      126.00!      99.6 ! $24$ !      126.00!      **
!      122.00!      99.8 ! $25$ !      122.00!      **
!      118.00!     100.0 ! $26$ !      118.00!      **
+-----+-----+-----+

```

1  
CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
27	9	19	2	2467.00	0.00020	*
28	22	21	2	1109.00	0.00021	*
29	11	13	2	2538.00	0.00024	*
30	14	25	2	1092.00	0.00026	*
31	4	24	2	4123.00	0.00027	*
32	7	17	2	2969.00	0.00028	*
33	5	10	2	5668.00	0.00039	*
34	3	20	2	8269.00	0.00043	*
35	28	23	3	1458.00	0.00054	*
36	8	16	2	2807.00	0.00064	*
37	31	27	4	6590.00	0.00065	*
38	12	26	2	1292.00	0.00065	*
39	37	30	6	7682.00	0.00091	**
40	2	1	2	17971.00	0.00118	**
41	32	29	4	5507.00	0.00189	***
42	18	15	2	1664.00	0.00268	****
43	33	39	8	13350.00	0.00407	*****
44	38	42	4	2956.00	0.00470	*****
45	34	40	4	26240.00	0.00648	*****
46	35	36	5	4265.00	0.00722	*****
47	43	45	12	39590.00	0.00903	*****
48	6	41	5	8267.00	0.00914	*****
49	44	46	9	7221.00	0.01678	*****
50	48	47	17	47857.00	0.01903	*****
51	49	50	26	55078.00	0.05712	*****

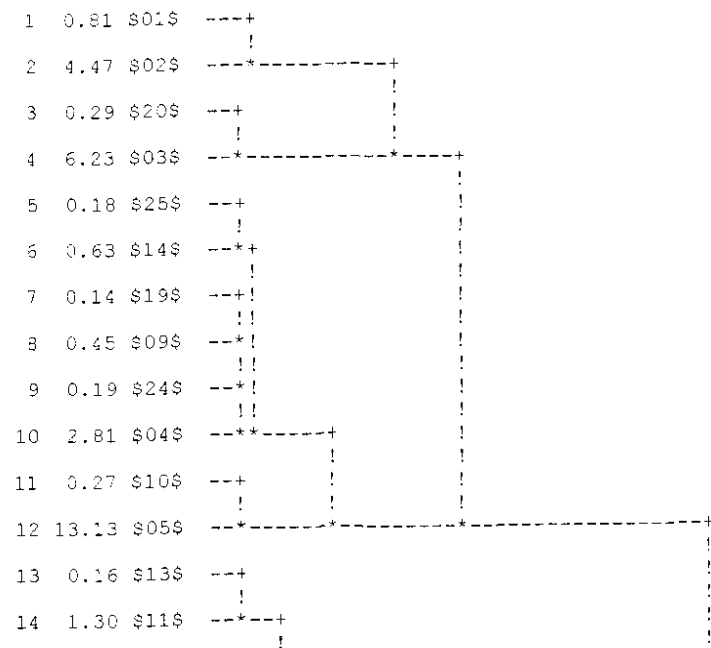
SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.14497

1  
DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.14497)

NODO		SUCESESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	EFFECTIVO PESO	PRIMERO ULTIMO
27	0.14	8	7	2 2467.00	7 8
28	0.15	22	21	2 1109.00	21 22
29	0.16	14	13	2 2538.00	13 14
30	0.18	6	5	2 1092.00	5 6

31	0.19	10	9	2	4123.00	9	10
32	0.19	16	15	2	2969.00	15	16
33	0.27	12	11	2	5668.00	11	12
34	0.29	4	3	2	8269.00	3	4
35	0.37	28	20	3	1458.00	20	28
36	0.44	19	18	2	2807.00	18	19
37	0.45	31	27	4	6590.00	7	10
38	0.45	26	25	2	1292.00	25	26
39	0.63	37	30	6	7682.00	5	10
40	0.81	2	-	2	17971.00	1	2
41	1.30	32	29	4	5507.00	13	16
42	1.83	24	23	2	1664.00	23	24
43	2.81	33	39	8	13350.00	5	12
44	3.24	38	42	4	2956.00	23	26
45	4.47	34	40	4	26240.00	1	4
46	4.98	35	36	5	4265.00	18	22
47	6.23	43	45	12	39590.00	1	12
48	6.31	17	41	5	8267.00	13	17
49	11.57	44	46	9	7221.00	18	26
50	13.13	48	47	17	47857.00	1	17
51	39.40	49	50	26	55078.00	1	26

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.14497 MIN = 0.14% / MAX = 39.40%)



```

15  0.19 $17$  --+  !
16  6.31 $07$  --*-----+
17 39.40 $06$  -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
18  0.44 $16$  --+
19  4.98 $08$  --*-----+
20  0.37 $23$  --+
21  0.15 $21$  --*
22 11.57 $22$  --*-----+
23  1.85 $15$  -----+
24  3.24 $18$  -----*---+
25  0.45 $26$  --+
26  ---- $12$  --*-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

=====
                          FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SEMIS **
                          ..... CLASIFICACION .....
=====
1=====
                          PROCEDIMIENTO ** PARTI **
                          ..... CORTE DEL ARBOL...
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* NXPAR  =      10      mayorante del numero de particiones pedido.
  NITER  =      10      numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).
  LEDIN  =  COMPL      edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).
  NTYPE  =      -5      numero de modelos editados para cada clase (0=NO).
* NAXED  =      5       numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).
* LAPEC  =      2       afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).
  LEDIT  =  TODO       edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

0** ATENCION ** (PARTI-800)
  NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE
  HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LAPEC=CLAS)

0
REGISTROS SUCEсивOS EN NGRO
-----
      1 . PARTICION 'a' EN  2 CLASES
      2 . PARTICION 'b' EN  4 CLASES
1

```

CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	92	47857.00	1 A 17
aa2a	39	7221.00	18 A 26

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	92	47857.00	-5.1	1.5	1.0	0.0	0.0	-0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01
aa2a - CLASE 2 / 2	39	7221.00	14.4	-4.1	-2.9	0.0	0.0	0.60	-0.11	-0.06	0.00	0.00	0.38

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 2 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.165644	0.057115	0.3448
1	0.165644	0.058535	0.3534
2	0.165644	0.058535	0.3534
3	0.165644	0.058535	0.3534

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 3 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0571	0.0585						
INERCIAS	INTRA CLASE								

```

! CLASE 1 / 2 ! 0.0702 0.0726 ! 92 94 ! 47857.00 48473.00 ! 0.0086 0.0080 !
! CLASE 2 / 2 ! 0.0383 0.0345 ! 39 37 ! 6221.00 6605.00 ! 0.3785 0.4296 !
! INERCIA TOTAL ! 0.1656 0.1656 !

```

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.3449  
 ----- DESPUES ... 0.3534

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	94	48473.00	-5.1	1.2	0.7	0.0	0.0	-0.09	0.01	0.31	0.00	0.00	0.31
aa2a - CLASE 2 / 2	37	6605.00	14.9	-3.4	-2.0	0.0	0.0	0.65	-0.10	-0.35	0.00	0.00	0.43

1  
 0  
 COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 2 -----

C..O C..E C..I CA.. CE.. CO.. C.B. C.L. C.T. C.V. C.X. D..U D..O D..E D..I  
 DA.. DE.. DO.. D.B. D.D. D.L. D.T. D.V. D.X. M..O M..E M..I MA.. ME.. MO..  
 M.B. M.L. M.T. M.V. M.X. N..O NO.. N.L. N.V. T..O T..E T..I TA.. TE.. TO..  
 T.B. T.L. T.T. T.V. T.X. .A.O .A.E .A.I .AB. .AL. .AT. .AV. .AX. .E.O .E.E  
 .E.I .EB. .EL. .ET. .EV. .EX. .O.U .O.O .O.E .O.I .OB. .OL. .CT. .OV. .OX.  
 ..BU ..BO ..BE ..BI ..DI ..LU ..LO ..LE ..LI ..TO ..TE ..TI ..VU ..VO ..VE  
 ..VI ..XO ..XE ..XI

0 ----- CLASE 2 / 2 -----

C..U C.D. C.R. D.R. M..U M.D. M.R. N..U N..E N..I NA.. NE.. N.B. N.D. N.R.  
 N.T. N.X. T..U T.D. T.R. .A.U .AD. .AR. .E.U .ED. .ER. .OD. .OR. ..DC ..DO  
 ..DE ..RU ..RO ..RE ..RI ..TU ..XU

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 94)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.
! 1!0.20881E-02!T.B.	!! 2!0.25855E-02!MA..	!! 3!0.34224E-02!ME..
! 4!0.40142E-02!CO..	!! 5!0.50125E-02!M.B.	!! ! !

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 37)

RG	DISTANCIA	IDENT.	RG	DISTANCIA	IDENT.	RG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.42161E-01	N..E	2	0.45897E-01	N.B.	3	0.49402E-01	C.D.
4	0.50608E-01	N.T.	5	0.51382E-01	NE..			

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 94)

RG	Inercia A	IDENT.	RG	Inercia A	IDENT.	RG	Inercia A	IDENT.
1	153.01	..DI	2	115.72	..EV.	3	112.28	..E.O
4	109.95	..D.O	5	109.08	..TO			

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 37)

RG	Inercia A	IDENT.	RG	Inercia A	IDENT.	RG	Inercia A	IDENT.
1	188.62	..RI	2	146.54	..RU	3	113.99	..E.U
4	85.625	..T.D.	5	84.312	..DE			

1

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	59	39590.00	1 A 12
bb2b	33	8267.00	13 A 17
bb3b	19	4265.00	18 A 22
bb4b	20	2956.00	23 A 26

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES				VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS		1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES														
bb1b - CLASE 1 / 4	59	39590.00		-1.0	2.2	1.3	0.0	0.0	-0.03	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00
bb2b - CLASE 2 / 4	33	8267.00		-8.2	-3.6	-1.6	0.0	0.0	-0.38	-0.11	-0.05	0.00	0.00	0.16
bb3b - CLASE 3 / 4	19	4265.00		5.7	-3.2	-7.4	0.0	0.0	0.38	-0.14	-0.26	0.00	0.00	0.23
bb4b - CLASE 4 / 4	20	2956.00		14.3	-1.9	6.4	0.0	0.0	0.92	-0.08	0.22	0.00	0.00	0.90

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

! ITERACION !	! I. TOTAL !	! I.INTER !	! COCIENTE !
0	0.163644	0.092921	0.5610
1	0.163644	0.093783	0.5652
2	0.163644	0.093783	0.5652
3	0.163644	0.093783	0.5652

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 3 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0929	0.0938						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 4	0.0361	0.0360	59	58	39590.00	39881.00	0.0032	0.0035
CLASE	2 / 4	0.0151	0.0144	33	34	8267.00	7976.00	0.1613	0.1713
CLASE	3 / 4	0.0100	0.0100	19	19	4265.00	4265.00	0.2311	0.2311
CLASE	4 / 4	0.0116	0.0116	20	20	2956.00	2956.00	0.9038	0.9038
INERCIA	TOTAL	0.1656	0.1656						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.5610  
DESPUES ... 0.5652

1

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	58	39881.00	-1.0	2.4	1.1	0.0	0.0	-0.03	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00
bb2b - CLASE 2 / 4	34	7976.00	-8.5	-4.5	-1.2	0.0	0.0	-0.39	-0.14	-0.03	0.00	0.00	0.17



```
! bb3b - CLASE 3 / 4      19  4265.00 !  5.7 -3.2 -7.4  0.0  0.0 !  0.38 -0.14 -0.26  0.00  0.00 !  0.23 !
! bb4b - CLASE 4 / 4      20  2956.00 ! 14.3 -1.9  6.4  0.0  0.0 !  0.02 -0.08  0.22  0.00  0.00 !  0.90 !
```

```
0
COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES
```

```
0 ---- CLASE 1 / 4 ----
C..E C..I CA.. CE.. CO.. C.B. C.T. C.X. D..E D..I DO.. D.D. D.X. M..E M..I
MA.. ME.. MO.. M.E. M.T. M.X. N..O NO.. N.L. N.V. T..E T..E PA.. TE.. TO..
T.B. T.T. T.X. .A.E .A.I .AB. .AT. .AV. .AX. .E.E .E.I .EB. .ET. .EX. .O.E
.O.I .OB. .OT. .OX. ..BE ..BI ..DI ..LI ..TE ..TI ..VI ..XE ..XI
```

```
0 ---- CLASE 2 / 4 ----
C..O C.L. C.V. D..U D..O DA.. DE.. D.B. D.L. D.T. D.V. M..O M.L. M.V. T..O
T.L. T.V. .A.O .AL. .E.O .EL. .EV. .O.O .OL. .OV. ..BO ..LU ..LO ..LE ..TO
..VU ..VO ..VE ..XO
```

```
0 ---- CLASE 3 / 4 ----
C..U C.D. M..U M.D. N.B. T..U T.D. .A.U .AD. .E.U .ED. .O.U .OD. ..BU ..DO
..DE ..RO ..TU ..XU
```

```
0 ---- CLASE 4 / 4 ----
C.R. D.R. M.R. N..U N..E N..I NA.. NE.. N.D. N.R. N.T. N.X. T.R. .AR. .ER.
.OR. ..DU ..RU ..RE ..RI
```

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 56)

```
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.12321E-02!MA.. !! 2!0.36014E-02!CO.. !! 3!0.37964E-02!T.B. !
! 4!0.87190E-02!TO.. !! 5!0.91194E-02!.AB. !! ! ! !
```

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 34)

```
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.35273E-02!C.V. !! 2!0.90714E-02!D.B. !! 3!0.15435E-01!DE.. !
! 4!0.16627E-01!.O.O !! 5!0.19716E-01!DA.. !! ! ! !
```

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 19)

```
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.40962E-01!..XU !! 2!0.51812E-01!T..U !! 3!0.51900E-01!M..U !
! 4!0.58716E-01!.O.U !! 5!0.62744E-01!C..U !! ! ! !
```

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 20)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	10.38780E-02!	T.R.	2!	10.37755E-01!	ER.	3!	0.59933E-01!	N..E
4!	0.60329E-01!	N.X.	5!	0.66459E-01!	OR.			

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 58)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	125.17	!..DI	2!	109.24	!..AT.	3!	75.700	!..XI
4!	75.695	!..TI	5!	64.730	!M..I			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 34)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	66.714	!..LE	2!	63.979	!..EV.	3!	63.748	!M..L.
4!	54.538	!D..O	5!	46.160	!..TO			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 19)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	54.580	!T.D.	2!	52.261	!ED.	3!	49.210	!OD.
4!	48.951	!M.D.	5!	48.872	!..DE			

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 20)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	130.51	!..RI	2!	109.69	!..RU	3!	58.979	!..DU
4!	44.761	!N..U	5!	40.615	!D.R.			

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*

..... CORTE DEL AREOL...

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

EDNOM = ORD edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).  
 \* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).  
 \* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).  
 0\* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).  
 \* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).  
 \* PCMIN = 2.000 peso relativo minimo para retener una modalidad.  
 \* LSUPR = 1 modalidad característica si  $\%(\text{mod.}/\text{clase}) > \%(\text{mod.}/\text{total})$  (0=NO, 1=SI).  
 0 PFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).  
 \* LPFRE = 2 edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).  
 \* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).  
 0 EDCON = ORD edicion, para cada variable continua, de los estadísticos por clase (0=NO).  
 \* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).  
 \* OCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).  
 0\* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).  
 \* CAKE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).  
 \* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).  
 \* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

1

## DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS

1

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
 DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES  
 (TODOS LOS CHI-2 TIENEN 1 GRADOS DE LIBERTAD)

0

NUM	FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99	0.0000	1	TOT3	TOT3	2567.15
99.99	0.0000	3	TOT5	TOT5	397.59
99.99	0.0000	4	TOT6	TOT6	195.57
7.89	0.0000	2	TOT4	TOT4	63.58

0

## FRECUENCIAS ACTIVAS

0+

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a
% EN FILA			
% EN COLUMNA			
10421	7491	2930	
TOT3 - TOT3	100.00	71.88	28.12

	18.92	15.45	44.36
TOT4 - TOT4	10607	9602	1005
	100.00	90.53	9.47
	19.26	19.81	15.22
TOT5 - TOT5	14319	13377	942
	100.00	93.42	6.58
	26.00	27.60	14.26
TOT6 - TOT6	19731	18003	1728
	100.00	91.24	8.76
	35.82	37.14	26.16
CONJUNTO	55078	48473	6605
	100.00	88.01	11.99
	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 =3223.98 / 3 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >3223.98 ) = 0.000 / V.TEST = 99.99

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a
% EN FILA			
% EN COLUMNA			
CONJUNTO	55078	48473	6605
	100.00	88.01	11.99
	100.00	100.00	100.00

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL		IDEN		
				88.01		CLASE 1 / 2	aa1a	48473
24.47	0.0000	93.42	27.60	26.00	3 . TOT5		TOT5	14319
17.82	0.0000	91.24	37.14	35.82	4 . TOT6		TOT6	19731
9.09	0.0000	90.53	19.81	19.26	2 . TOT4		TOT4	10607
-51.22	0.0000	71.88	15.45	18.92	1 . TOT3		TOT3	10421
				11.99		CLASE 2 / 2	aa2a	6605

!	51.22	0.0000	!	28.12	44.36	18.92	!	1 . TOT3		TOT3 !	10421	!
!	-9.09	0.0000	!	9.47	15.22	19.26	!	2 . TOT4		TOT4 !	10607	!
!	-17.82	0.0000	!	8.76	26.16	35.82	!	4 . TOT6		TOT6 !	19731	!
!	-24.47	0.0000	!	6.58	14.26	26.00	!	3 . TOT5		TOT5 !	14319	!

1

```

+-----+
|               |
| DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES |
|               |
| - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS |
| - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS |
| - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS |
|               |
+-----+

```

1

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

0

NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2	! PROBABILID. !	VAL.TEST !
! 99.99 ! 0.0000 ! 1 . TOT3			TOT3 !	3276.01 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 3 . TOT5			TOT5 !	968.36 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 4 . TOT6			TOT6 !	463.17 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 2 . TOT4			TOT4 !	457.84 !

0

FRECUENCIAS ACTIVAS

0

EPECIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL !	bb1b !	bb2b !	bb3b !	bb4b !
TOT3 - TOT3	! 10421 !	! 6853 !	! 470 !	! 1514 !	! 1584 !
	! 100.00 !	! 65.76 !	! 4.51 !	! 14.53 !	! 15.20 !
	! 18.92 !	! 17.18 !	! 5.89 !	! 35.50 !	! 53.59 !
TOT4 - TOT4	! 10607 !	! 8320 !	! 1254 !	! 314 !	! 719 !
	! 100.00 !	! 78.44 !	! 11.82 !	! 2.96 !	! 6.78 !
	! 19.26 !	! 20.86 !	! 15.72 !	! 7.36 !	! 24.32 !
TOT5 - TOT5	! 14319 !	! 10007 !	! 3172 !	! 869 !	! 271 !
	! 100.00 !	! 69.89 !	! 22.15 !	! 6.07 !	! 1.89 !
	! 26.00 !	! 25.09 !	! 39.77 !	! 20.38 !	! 9.17 !
TOT6 - TOT6	! 19731 !	! 14701 !	! 3080 !	! 1568 !	! 382 !
	! 100.00 !	! 74.51 !	! 15.61 !	! 7.95 !	! 1.94 !
	! 35.82 !	! 36.86 !	! 38.62 !	! 36.76 !	! 12.92 !

	55078	39881	7976	4265	2956
CONJUNTO	100.00	72.41	14.48	7.74	5.37
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

CHI2 =5165.37 / 9 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >5165.37 ) = 0.000 / V.TEST = 99.99

1

0

#### FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

	EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
	% EN FILA					
	% EN COLUMNA					
	55078	39881	7976	4265	2956	
CONJUNTO	100.00	72.41	14.48	7.74	5.37	
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

1

#### CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				72.41	CLASE 1 / 4	bb1b	39881
15.76	0.0000	78.44	20.86	19.26	2 . TOT4	TOT4	10607
8.25	0.0000	74.51	36.86	35.82	4 . TOT6	TOT6	19731
-7.79	0.0000	69.89	25.09	26.00	3 . TOT5	TOT5	14319
-16.57	0.0000	65.76	17.18	18.92	1 . TOT3	TOT3	10421
				14.48	CLASE 2 / 4	bb2b	7976
29.22	0.0000	22.15	39.77	26.00	3 . TOT5	TOT5	14319
5.59	0.0000	15.61	38.62	35.82	4 . TOT6	TOT6	19731
-8.83	0.0000	11.82	15.72	19.26	2 . TOT4	TOT4	10607
-35.83	0.0000	4.51	5.89	18.92	1 . TOT3	TOT3	10421
				7.74	CLASE 3 / 4	bb3b	4265
26.67	0.0000	14.53	35.50	18.92	1 . TOT3	TOT3	10421
-8.91	0.0000	6.07	20.38	26.00	3 . TOT5	TOT5	14319
-22.65	0.0000	2.96	7.36	19.26	2 . TOT4	TOT4	10607

	5.37	CLASE 4 / 4	BB4L	2956
43.60 0.0000	15.20	53.59 18.92	1 . TOT3	TOT3 10421
6.96 0.0000	6.78	24.32 19.26	2 . TOT4	TOT4 10607
-23.63 0.0000	1.89	9.17 26.00	3 . TOT5	TOT5 14319
-28.78 0.0000	1.94	12.92 35.82	4 . TOT6	TOT6 19731

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
 \* LCLAS = SI utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
 \* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
 ICOMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 139

 TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
D..O	-0.704	-0.723
D.D.	-0.078	0.666
N..U	1.298	-0.341
NA..	1.173	-0.259
N.D.	1.515	-0.249
N.R.	1.586	-0.270
..RU	1.909	-0.595
..RE	1.201	-0.030
..VU	-0.698	-0.723

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

9

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 139

### Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por años





SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1039

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !
! 1 !	! 0.0338 !	! 80.61 !	! 80.61 !
! 2 !	! 0.0116 !	! 11.16 !	! 91.76 !
! 3 !	! 0.0086 !	! 8.24 !	! 100.00 !

1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																	
! TOT3 - TOT3 !	! 19.64 !	! 0.23 !	! 0.46 !	! 0.13 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 49.8 !	! 50.3 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.92 !	! 0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT4 - TOT4 !	! 25.18 !	! 0.06 !	! 0.18 !	! -0.17 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 9.3 !	! 64.4 !	! 1.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.51 !	! 0.49 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT5 - TOT5 !	! 25.54 !	! 0.06 !	! -0.19 !	! 0.02 !	! -0.15 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 10.9 !	! 0.7 !	! 62.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.63 !	! 0.01 !	! 0.37 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TOT6 - TOT6 !	! 29.64 !	! 0.10 !	! -0.29 !	! 0.04 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 30.0 !	! 4.5 !	! 35.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.88 !	! 0.02 !	! 0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !

1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENO CUADRADOS !				
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 0 !	! 0 !
! IDIO !	! 3.61 !	! 0.16 !	! -0.34 !	! 0.03 !	! 0.20 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 5.0 !	! 0.2 !	! 17.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.74 !	! 0.00 !	! 0.26 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! TECN !	! 7.35 !	! 0.03 !	! 0.15 !	! 0.07 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.0 !	! 3.4 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.81 !	! 0.19 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! COMU !	! 2.29 !	! 0.03 !	! -0.16 !	! 0.05 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.7 !	! 0.4 !	! 0.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.84 !	! 0.07 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! OPER !	! 22.89 !	! 0.17 !	! 0.41 !	! -0.01 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 45.6 !	! 0.4 !	! 1.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 1.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! ROBO !	! 1.93 !	! 0.27 !	! -0.29 !	! -0.43 !	! -0.07 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 2.0 !	! 30.1 !	! 1.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.31 !	! 0.67 !	! 0.02 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! OFIM !	! 9.04 !	! 0.23 !	! -0.48 !	! -0.02 !	! -0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 24.8 !	! 0.4 !	! 1.0 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.99 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! APPR !	! 5.66 !	! 0.05 !	! 0.15 !	! -0.03 !	! -0.17 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.6 !	! 0.3 !	! 19.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.43 !	! 0.01 !	! 0.55 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! SIIN !	! 6.14 !	! 0.08 !	! -0.28 !	! -0.06 !	! 0.06 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 8.6 !	! 1.6 !	! 2.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.92 !	! 0.04 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! GEST !	! 5.90 !	! 0.02 !	! -0.09 !	! -0.11 !	! 0.05 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.5 !	! 6.3 !	! 1.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.34 !	! 0.54 !	! 0.12 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! HABI !	! 13.61 !	! 0.02 !	! -0.02 !	! 0.08 !	! 0.10 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.1 !	! 7.9 !	! 16.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.82 !	! 0.38 !	! 0.60 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! ENTO !	! 9.28 !	! 0.04 !	! -0.13 !	! 0.11 !	! -0.11 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.8 !	! 9.9 !	! 12.7 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.40 !	! 0.31 !	! 0.29 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! RELA !	! 4.82 !	! 0.01 !	! 0.08 !	! 0.02 !	! -0.08 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.4 !	! 0.2 !	! 3.5 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.47 !	! 0.04 !	! 0.48 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! FINA !	! 2.89 !	! 0.10 !	! -0.20 !	! -0.19 !	! -0.13 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.4 !	! 9.3 !	! 5.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.43 !	! 0.39 !	! 0.18 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! LEGA !	! 0.84 !	! 0.50 !	! -0.68 !	! 0.04 !	! 0.21 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 4.6 !	! 0.1 !	! 4.4 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.91 !	! 0.00 !	! 0.09 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! APOY !	! 2.41 !	! 0.19 !	! -0.31 !	! 0.23 !	! -0.20 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.8 !	! 11.0 !	! 11.8 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.51 !	! 0.27 !	! 0.22 !	! 0.00 !	! 0.00 !
! PROC !	! 1.33 !	! 0.23 !	! 0.26 !	! -0.46 !	! 0.03 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 1.1 !	! 18.2 !	! 0.1 !	! 0.0 !	! 0.0 !	! 0.30 !	! 0.69 !	! 0.00 !	! 0.00 !	! 0.00 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.68 !	7.00 !	LEGA	1
-0.48 !	75.00 !	OFIM	2
-0.34 !	30.00 !	IDIO	3
-0.31 !	20.00 !	APOY	4
-0.29 !	16.00 !	ROBO	5
Z O N A C E N T R A L			
0.08 !	40.00 !	RELA	12
0.15 !	61.00 !	TECN	13
0.15 !	47.00 !	APPR	14
0.26 !	11.00 !	PROC	15
0.41 !	190.00 !	OPER	16

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.29 !	246.00 !	TOT6	1
-0.19 !	212.00 !	TOT5	2
Z O N A C E N T R A L			
0.18 !	209.00 !	TOT4	3
0.46 !	163.00 !	TOT3	4

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.43 !	16.00 !	ROBO	1
-0.40 !	11.00 !	PROC	2
-0.19 !	24.00 !	FINA	3
-0.11 !	49.00 !	GEST	4
-0.06 !	51.00 !	SIIN	5
Z O N A C E N T R A L			
0.05 !	19.00 !	COMU	12
0.07 !	61.00 !	TECN	13
0.08 !	113.00 !	HABI	14
0.11 !	77.00 !	ENTO	15
0.23 !	20.00 !	APOY	16

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

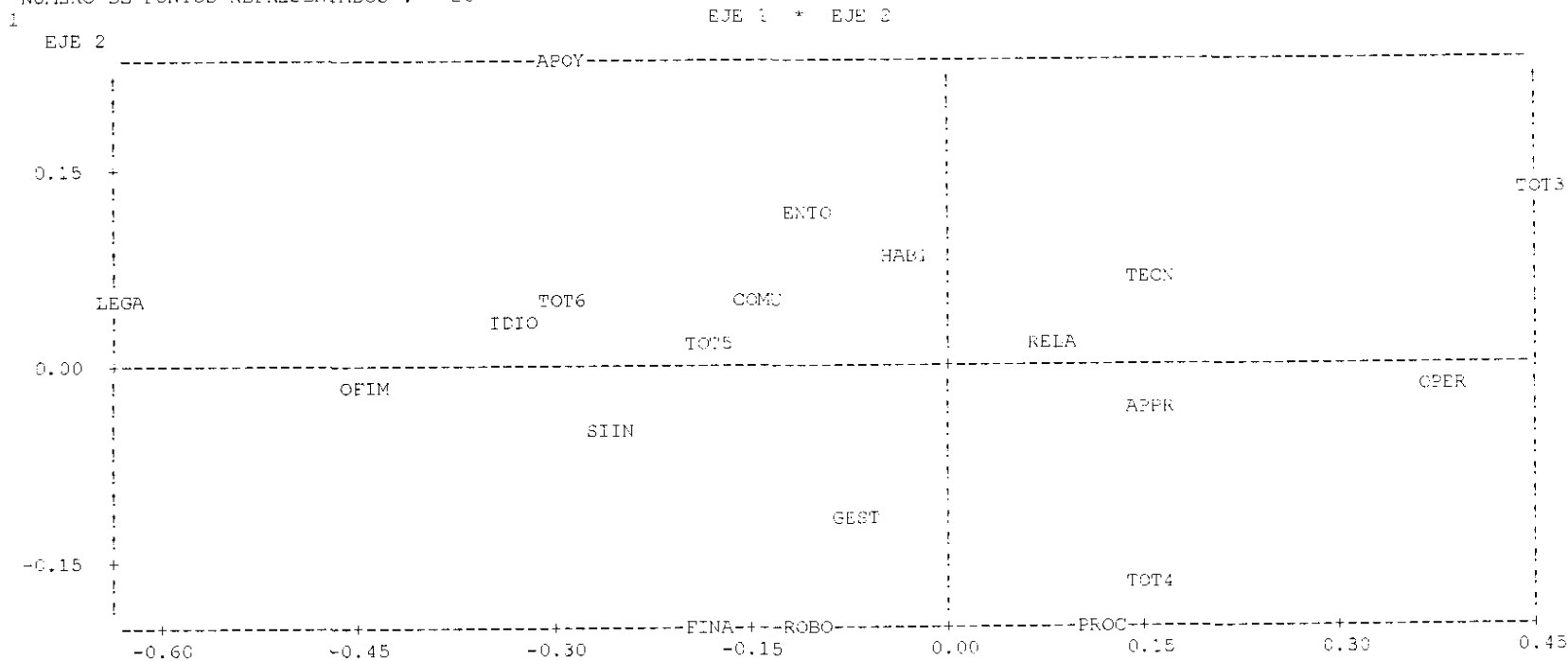
COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.17	209.00	TOT4	1
ZONA CENTRAL			
0.04	246.00	TOT6	3
0.13	163.00	TOT3	4

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
ROBO	-0.292	-0.425
PROC	0.263	-0.399

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 20



TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 8 8

1  
RESULTADOS DE LAS 2 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

! NUM !	NUM !	! PESO	EFE. !	! NUM !	NUM !	! PESO	EFE. !
! CLASE	IND. !			! CLASE	IND. !		
! 1.	1. !	37.00	2. !	! 1.	5. !	16.00	1. !
! 2.	2. !	298.00	3. !	! 2.	6. !	105.00	2. !
! 3.	5. !	16.00	1. !	! 3.	9. !	100.00	2. !
! 4.	8. !	126.00	2. !	! 4.	10. !	249.00	4. !
! 5.	9. !	73.00	2. !	! 5.	12. !	309.00	4. !
! 6.	11. !	249.00	4. !	! 6.	13. !	14.00	1. !
! 7.	15. !	20.00	1. !	! 7.	14. !	7.00	1. !
! 8.	16. !	11.00	1. !	! 8.	15. !	20.00	1. !

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE  
SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 11  
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 11

1  
RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	ACUM. !	! PESO !	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
! ANTES !	! PORCE. !	! DESPUES !	
! 298.00!	35.9 !	! \$01\$ !	298.00!
! 249.00!	65.9 !	! \$02\$ !	249.00!
! 75.00!	74.9 !	! \$03\$ !	75.00!
! 51.00!	81.1 !	! \$04\$ !	51.00!
! 49.00!	87.0 !	! \$05\$ !	49.00!
! 30.00!	90.6 !	! \$06\$ !	30.00!
! 24.00!	93.5 !	! \$07\$ !	24.00!
! 20.00!	95.9 !	! \$08\$ !	20.00!
! 16.00!	97.8 !	! \$09\$ !	16.00!
! 11.00!	99.2 !	! \$10\$ !	11.00!
! 7.00!	100.0 !	! \$11\$ !	7.00!

1  
CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
12	4	6	2	81.00	0.00069	*
13	9	7	2	40.00	0.00076	**
14	3	11	2	82.00	0.00078	**
15	2	5	2	298.00	0.00197	***
16	10	1	2	309.00	0.00212	***
17	14	8	3	102.00	0.00258	****
18	17	12	5	183.00	0.00298	*****
19	18	13	7	223.00	0.00493	*****
20	19	15	9	521.00	0.01594	*****
21	20	16	11	830.00	0.05867	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.09141

1  
DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.09141)

NODO		SUCESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	PRIMERO	ULTIMO
12	0.76	8	7	7	8
13	0.84	6	5	5	6
14	0.85	11	10	10	11
15	2.15	4	3	3	4
16	2.32	2	1	1	2
17	2.82	14	9	9	11
18	3.26	17	12	7	11
19	5.39	18	13	5	11
20	17.44	19	15	3	11
21	64.18	20	16	1	11

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.09141 MIN = 0.75% / MAX = 64.18%)

```

1 2.32 $01$ ----+
      |
2 64.18 $10$ -----+-----+
      |
3 2.15 $05$ ----+
      |
4 17.44 $02$ ----+-----+
      |
5 0.84 $07$ ---+
      |
6 5.39 $09$ ---+-----+
      |
7 0.76 $06$ ---+

```

```

1 . PARTICION 'a' EN 2 CLASES
2 . PARTICION 'b' EN 3 CLASES

```

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	4	309.00	1 A 2
aa2a	12	521.00	3 A 11

CLASES			VALORES TEST						COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	DIST.	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES														
aa1a - CLASE 1 / 2	4	309.60	2.4	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.31	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.10	
aa2a - CLASE 2 / 2	12	521.00	-4.3	0.5	0.5	0.0	0.0	-0.19	0.01	0.01	0.00	0.00	0.33	

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.103947	0.058672	0.5644
1	0.103947	0.060107	0.5782
2	0.103947	0.060107	0.5782
3	0.103947	0.060107	0.5782

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0587	0.0601						
INERCIAS	INTRA CLASE								
	CLASE 1 / 2	0.0098	0.0124	4	5	309.00	349.00	0.0989	0.0828
	CLASE 2 / 2	0.0355	0.0315	12	11	521.00	481.00	0.0345	0.0436
INERCIA	TOTAL	0.1039	0.1039						

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5														
CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS						
IDEN - ETIQUETA	EJEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES														
aa1a - CLASE 1 / 2	5	349.00	2.6	-0.3	-0.6	0.0	0.0	-0.29	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.06	
aa2a - CLASE 2 / 2	11	481.00	-4.1	0.3	0.9	0.0	0.0	-0.21	0.01	0.01	0.00	0.00	0.04	

0 ---- CLASE 1 / 2

TECN OPER APPR RELA PROC  
0 ----- CLASE 2 / 2

IDIO COMU ROBO OFIM SIIN GEST HABI ENTO FINA LEGA APOY  
1 PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 5)

RG	DISTANCIA	IDENT.	RG	DISTANCIA	IDENT.	RG	DISTANCIA	IDENT.
1	0.16313E-01	OPER	2	0.25626E-01	TECN	3	0.41793E-01	APPR
4	0.48130E-01	RELA	5	0.15601	PROC			



CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 11)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.52902E-02!COMU !! 2!0.10516E-01!SIIN !! 3!0.29474E-01!GEST !
! 4!0.32781E-01!ENTO !! 5!0.49090E-01!HABI !! ! ! !

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 5)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 3.0994 !OPER !! 2! 1.9643 !APPR !! 3! 1.9252 !RELA !
! 4! 1.7161 !PROC !! 5! 1.5632 !TECN !! ! ! !

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 11)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 5.7273 !OFIM !! 2! 5.5472 !HABI !! 3! 3.1929 !ROBO !
! 4! 2.5241 !ENTO !! 5! 2.1923 !APOY !! ! ! !

1

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

! CLASE ! EFECTIVO ! PESO ! CONTENIDO !
! bb1b ! 4 ! 309.00 ! 1 A 2 !
! bb2b ! 5 ! 298.00 ! 3 A 4 !
! bb3b ! 7 ! 223.00 ! 5 A 11 !

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	0
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 3	4	309.00	2.4	-0.3	-0.3	0.0	0.0	-0.31	-0.01	-0.31	0.00	0.00	0.10
bb2b - CLASE 2 / 3	5	298.00	-0.5	1.2	0.3	3.0	0.0	-0.03	3.05	0.01	0.00	0.00	0.01
bb3b - CLASE 3 / 3	7	223.00	-4.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	-0.36	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.13

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.103947	0.074615	0.7178
1	0.103947	0.074615	0.7178
2	0.103947	0.074615	0.7178

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 3 EJES

	INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.0746	0.0746						
INERCIAS INTRA CLASE								
CLASE 1 / 3	0.0098	0.0098	4	4	309.00	309.00	0.0989	0.0989
CLASE 2 / 3	0.0069	0.0069	5	5	298.00	298.00	0.0054	0.0054
CLASE 3 / 3	0.0127	0.0127	7	7	223.00	223.00	0.1334	0.1334
INERCIA TOTAL	0.1039	0.1039						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.7178  
DESPUES ... 0.7178

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 3

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 3	4	309.00	2.4	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.31	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.10
bb2b - CLASE 2 / 3	5	298.00	-0.5	1.2	0.3	0.0	0.0	-0.05	0.05	0.01	0.00	0.00	0.01
bb3b - CLASE 3 / 3	7	223.00	-4.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	-0.36	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.13

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 3 -----

TECN OPER APPR PROC

0 ----- CLASE 2 / 3 -----

COMU GEST HABI ENTO RELA

0 ----- CLASE 3 / 3 -----

IDIO ROBO OFIM SIIN FINA LEGA APOY  
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 4)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.99035E-02!	OPER !!	2!	0.33940E-01!	TECN !!	3!	0.52063E-01!	APPR
! 4!	0.15408	!PROC !!	!		!	!		!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 5)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.10528E-01!	HABI !!	2!	0.13719E-01!	COMU !!	3!	0.23677E-01!	ENTO
! 4!	0.26557E-01!	RELA !!	5!	0.27833E-01!	GEST !!	!		!

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 7)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.11353E-01!	SIIN !!	2!	0.15143E-01!	OFIM !!	3!	0.45603E-01!	IDIO
! 4!	0.64299E-01!	FINA !!	5!	0.12108	!APOY !!	!		!

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 4)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	2.4469	!APPR !!	2!	2.0703	!TECN !!	3!	1.8817	!OPER
! 4!	1.6948	!PROC !!	!		!	!		!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 5)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
!		!	!		!	!		!

```

! 1! 1.8231 !ENTO !! 2! 1.3638 !GEST !! 3! 1.1896 !HAP1
! 4! 1.0623 !RELA !! 5! 0.26066 !CCMU !! !
+-----+

```

CLASE 3/ 3 { EFECTIVO 7}

```

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+
! 1! 2.4460 !ROBO !! 2! 2.4217 !APOY !! 3! 1.5432 !FINA
! 4! 1.3741 !IDIO !! 5! 1.1357 !OFIM !! !
+-----+

```

DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS

DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 1 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2	PROBABILID. !	VAL.TEST !
4.69 ! 0.0000 ! 1 . TOT3			TOT3 !	23.36 !
4.03 ! 0.0000 ! 4 . TOT6			TOT6 !	17.55 !
1.98 ! 0.0239 ! 2 . TOT4			TOT4 !	5.10 !
1.65 ! 0.0491 ! 3 . TOT5			TOT5 !	3.87 !

FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a !	aa2a !
TOT3 - TOT3	163 !	99 !	64 !
	100.00 !	60.74 !	39.26 !
	19.64 !	28.37 !	13.31 !
TOT4 - TOT4	209 !	104 !	105 !
	100.00 !	49.76 !	50.24 !
	25.18 !	29.80 !	21.83 !
TOT5 - TOT5	212 !	75 !	137 !
	100.00 !	35.38 !	64.62 !

	25.54	21.49	28.48
TOT6 - TOT6	246	71	175
	100.00	29.86	71.14
	29.64	20.34	36.38
CONJUNTO	830	349	481
	100.00	42.05	57.95
	100.00	100.00	100.00

CHI2 = 49.89 / 3 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 49.89 ) = 0.000 / V.TEST = 6.39

#### FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a
% EN FILA			
% EN COLUMNA			
CONJUNTO	830	349	481
	100.00	42.05	57.95
	100.00	100.00	100.00

#### CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM. ETIQU.	IDEN	
				42.05	CLASE 1 / 2	aa1a	349
5.27	0.0000	60.74	28.37	19.64	1 . TOT3	TOT3	163
2.52	0.0058	49.76	29.80	25.18	2 . TOT4	TOT4	209
-4.98	0.0000	28.86	20.34	29.64	4 . TOT6	TOT6	246
				57.95	CLASE 2 / 2	aa2a	481
4.98	0.0000	71.14	36.38	29.64	4 . TOT6	TOT6	246
-2.52	0.0058	50.24	21.83	25.18	2 . TOT4	TOT4	209
-5.27	0.0000	39.26	13.31	19.64	1 . TOT3	TOT3	163

#### DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

```

:
: - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
: - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
: - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
:
=====

```

```

0
=====
CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS
DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)
=====

```

NUM	FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
5.16	0.0000	1	TOT3	TOT3	31.84
3.77	0.0001	4	TOT6	TOT6	18.82
1.61	0.0535	3	TOT5	TOT5	5.85
1.50	0.3667	2	TOT4	TOT4	5.41

```

0
FRECUENCIAS ACTIVAS
=====

```

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
TOT3 - TOT3	163 100.00 19.64	90 55.21 29.13	57 34.97 19.13	16 9.82 7.17
TOT4 - TOT4	209 100.00 25.18	94 44.98 30.42	67 32.06 22.48	48 22.97 21.52
TOT5 - TOT5	212 100.00 25.54	64 30.19 20.71	78 36.79 26.17	70 33.02 31.39
TOT6 - TOT6	246 100.00 29.64	61 24.80 19.74	96 39.02 32.21	89 36.18 39.91
CONJUNTO	830 100.00 100.00	309 37.23 100.00	298 35.90 100.00	223 26.87 100.00

```

0 CHI2 = 61.93 / 6 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 61.93 ) = 0.000 / V.TEST = 6.62

```

```

0
FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS
=====

```

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
CONJUNTO	830	309	298	223
	100.00	37.23	35.90	26.87
	100.00	100.00	100.00	100.00

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				37.23		CLASE 1 / 3	bb1b	309
5.14	0.0000	55.21	29.13	19.64	1 . TOT3		TOT3	163
2.58	0.0049	44.98	30.42	25.18	2 . TOT4		TOT4	209
-2.39	0.0083	30.19	20.71	25.54	3 . TOT5		TOT5	212
-4.82	0.0000	24.80	19.74	29.64	4 . TOT6		TOT6	246
				26.87		CLASE 3 / 3	bb3b	223
3.79	0.0001	36.18	39.91	29.64	4 . TOT6		TOT6	246
-5.80	0.0000	9.82	7.17	19.64	1 . TOT3		TOT3	163

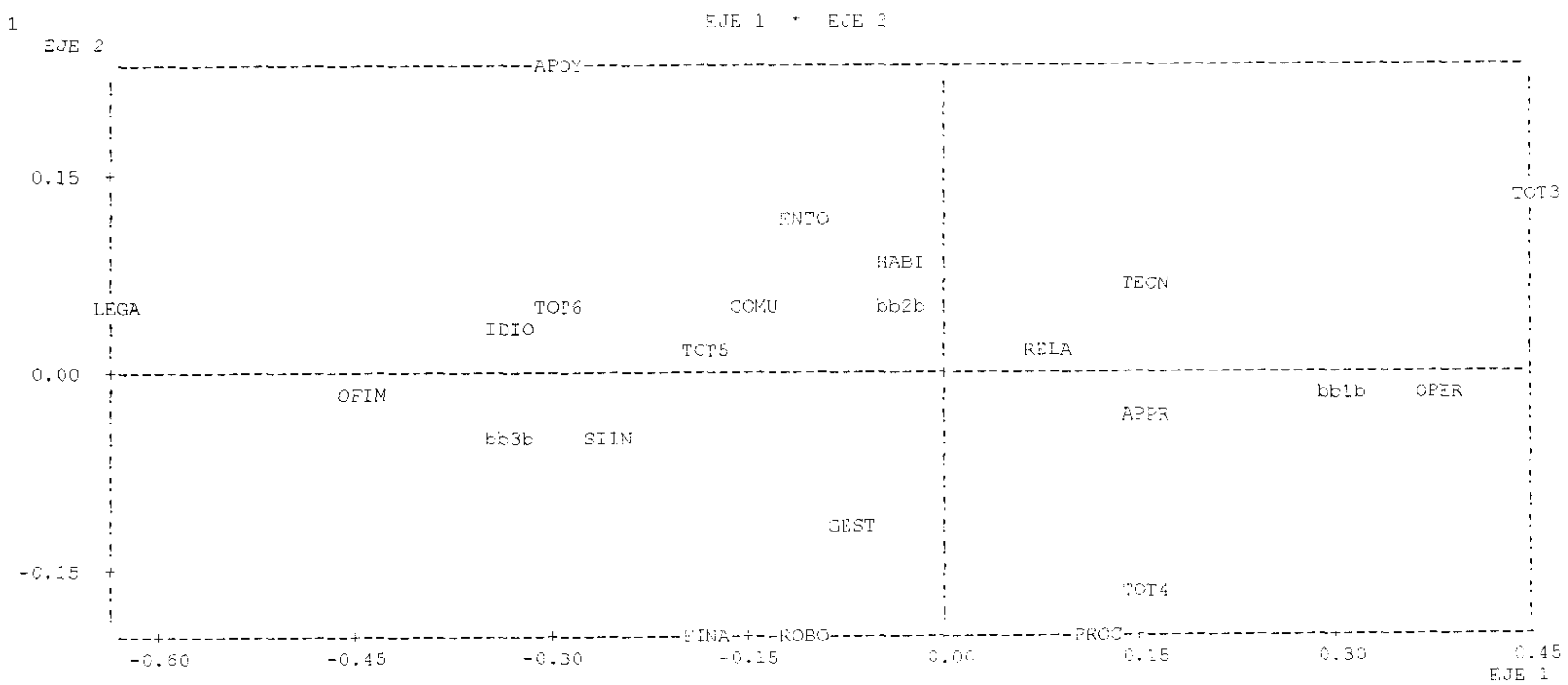
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 23

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
ROBO	-0.292	-0.425
PROC	0.263	-0.399

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 23









## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1  NDNZ = 'DESGEIE.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3      LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 19 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5      (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8      DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10     PEE_
11     PEC_
12     PEQ_
13     PEA_
14     PEV_
15     PEB_
16     PEI_
17     PEG_
18
19  PROC SELEC
20     SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21     NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ  ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27     CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31     DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37     REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 40
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....

```

```

1      -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
45  NAXU = 5 , NITER = 15
46  6 6
47
48
49  PROC PARTI
50  ..... CORTE DEL ARBOL...
51  NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
52  3 4
53
54  PROC DECLA
55  .... DESCRIBIR CLASES
56  PFREQ= = TODO, LPFRE= 2
57  3 4
58
59  PROC GRAPH
60  REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
61  LCLAS = SI
62  POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
63  FIN
64
65  STOP
      -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1      localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
  NIDI = 1      longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
  NQEXA = 8      numero de variables registradas sobre NDONZ.
  NIEXA = 19     numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificador de los datos continuos mncantes.
  NLFOR = 1      numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80     numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0     numero de individuos a imprimir (0=NO).
  LEXTR = NO     edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0      extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA :      (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO      =      19
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS =      19
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
      LECTURA DE DATOS

```

```
=====
1-----
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* LDICZ =   LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE =     0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
* NQEXA =     8      numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD =    40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS =     1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL =     1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT =     1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
```

```
1-----
      DICCIONARIO DE VARIABLES
```

0

```
-----
1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )
-----
```

```
0-----
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
```

```
1-----
      PROCEDIMIENTO ** SELEC **
      SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* LSELI =     0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS =     0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO =     1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT =     1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL =    20      numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER =     0      extraccion aleatoria de una submuestra.
```

0

# RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS							
FREQ ACT	8	1	2	3	4	5	6	7	8

1

## 8 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PEE	( CONTINUA )
2 . PEC	( CONTINUA )
3 . PEQ	( CONTINUA )
4 . PEA	( CONTINUA )
5 . PEV	( CONTINUA )
6 . PEB	( CONTINUA )
7 . PEI	( CONTINUA )
8 . PEG	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	19	PITOT = 36671.000
ACTIVOS..... NIACT =	19	PIACT = 36671.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* NAXE =	7	numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =	7	numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN =	TODO	impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED =	5	numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =	0	numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL =	1	numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE =	10	dimension del subespacio de aproximacion.

1

EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.1671  
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.1671

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0538	32.19	32.19	*****
2	0.0472	28.26	60.45	*****
3	0.0233	13.97	74.42	*****
4	0.0189	11.30	85.72	*****
5	0.0173	10.37	96.09	*****
6	0.0056	3.36	99.45	*****
7	0.0009	0.55	100.00	**

1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS				COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																		
PEE - PEE	41.54	0.03		-0.06	0.01	-0.12	0.07	0.06	2.9	0.1	25.3	9.6	8.4	0.14	0.01	0.52	0.16	0.13
PEC - PEC	4.00	0.46		-0.22	-0.20	-0.17	-0.55	-0.17	3.7	3.3	5.1	65.1	6.5	0.11	0.08	0.06	0.67	0.06
PEQ - PEQ	6.95	0.24		-0.34	0.20	0.17	0.05	0.08	15.0	5.9	8.7	1.1	2.5	0.49	0.17	0.12	0.01	0.03
PEA - PEA	3.93	0.48		-0.07	0.29	-0.03	0.20	-0.59	0.4	6.9	0.2	8.3	80.1	0.01	0.17	0.00	0.08	0.73
PEV - PEV	24.14	0.15		0.36	-0.12	0.06	0.00	-0.01	58.9	7.2	3.7	0.0	0.2	0.87	0.09	0.02	0.00	0.00
PEB - PEB	5.08	0.67		-0.42	-0.59	0.37	0.07	-0.05	16.4	36.9	30.6	1.4	0.7	0.26	0.51	0.21	0.01	0.00
PEI - PEI	6.88	0.06		-0.13	-0.03	-0.11	-0.12	0.01	2.3	0.1	3.6	4.9	0.1	0.29	0.01	0.20	0.21	0.00
PEG - PEG	7.49	0.36		0.05	0.50	0.27	-0.16	0.06	0.4	39.5	22.9	9.7	1.6	0.01	0.68	0.20	0.07	0.01

1 COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C...	6.69	0.10	0.03	0.21	0.21	-0.10	0.02	0.1	6.1	12.5	3.3	0.2	0.01	0.42	0.43	0.09	0.00
D...	3.76	0.20	-0.36	-0.17	-0.16	0.04	0.07	9.3	2.4	4.1	0.3	1.1	0.68	0.15	0.13	0.01	0.03
M...	7.22	0.03	0.08	-0.02	0.05	0.06	0.04	0.8	0.1	0.9	1.2	0.6	0.22	0.02	0.10	0.11	0.05
N...	1.85	0.62	0.55	0.26	0.23	-0.19	-0.39	10.5	2.7	4.3	3.5	16.3	0.49	0.11	0.09	0.06	0.25
T...	5.53	0.12	-0.07	-0.17	-0.28	0.08	0.01	0.6	3.3	18.0	1.7	0.1	0.05	0.23	0.62	0.05	0.00
A...	7.91	0.19	-0.18	-0.35	0.16	0.01	-0.07	4.9	20.3	8.8	0.0	2.5	0.18	0.65	0.14	0.00	0.03

! .E..	9.94	0.06	!	0.18	0.03	-0.16	-0.03	0.00	!	6.2	0.2	10.7	0.5	0.0	!	0.55	0.01	0.41	0.02	0.00	!
! .O..	7.29	0.18	!	-0.04	0.40	0.09	0.00	0.09	!	0.3	24.3	2.7	0.0	3.1	!	0.01	0.89	0.05	0.00	0.04	!
! ..B.	6.74	0.03	!	-0.03	-0.01	0.05	0.10	0.11	!	0.1	0.0	0.6	3.7	4.8	!	0.02	0.00	0.07	0.34	0.40	!
! ..D.	1.85	0.47	!	0.58	-0.10	-0.15	0.26	-0.18	!	11.5	0.4	1.8	6.5	3.3	!	0.71	0.02	0.05	0.14	0.07	!
! ..L.	2.87	0.23	!	-0.13	0.19	-0.28	0.06	0.29	!	0.9	2.3	9.3	0.5	13.5	!	0.08	0.16	0.33	0.01	0.36	!
! ..R.	1.32	1.01	!	0.92	-0.33	0.00	0.10	0.01	!	20.6	3.0	0.0	0.7	0.0	!	0.83	0.11	0.00	0.01	0.00	!
! ..T.	5.68	0.16	!	-0.13	-0.30	0.18	0.09	-0.08	!	1.8	11.1	8.3	2.7	2.3	!	0.11	0.58	0.21	0.06	0.04	!
! ..V.	1.81	0.75	!	-0.43	0.66	0.11	0.19	-0.08	!	6.2	16.8	1.0	3.5	0.7	!	0.24	0.58	0.02	0.05	0.01	!
! ..X.	4.46	0.29	!	-0.06	0.00	-0.23	-0.45	-0.17	!	0.3	0.0	10.3	47.6	7.5	!	0.01	0.00	0.19	0.70	0.10	!
! ...U	2.95	0.33	!	0.50	0.00	0.00	0.08	0.21	!	13.8	0.0	0.0	1.0	7.6	!	0.76	0.00	0.00	0.02	0.14	!
! ...O	2.20	0.69	!	-0.21	0.37	-0.24	0.40	-0.53	!	1.8	6.5	5.5	19.0	35.6	!	0.06	0.20	0.08	0.23	0.40	!
! ...E	7.74	0.07	!	-0.25	-0.02	0.01	-0.09	0.03	!	9.0	0.1	0.0	3.5	0.3	!	0.85	0.01	0.00	0.11	0.01	!
! ...I	12.18	0.01	!	0.08	-0.04	0.05	-0.04	0.03	!	1.3	0.5	1.1	0.9	0.6	!	0.41	0.13	0.15	0.10	0.06	!

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

=====

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

#### LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.43 !	665.00 !	..V.	! 1 !
! -0.36 !	1379.00 !	D...	! 2 !
! -0.25 !	2837.00 !	...E	! 3 !
! -0.21 !	808.00 !	...O	! 4 !
! -0.18 !	2901.00 !	.A..	! 5 !



Z O N A   C E N T R A L				
0.18 !	3646.00 !	.E..		15 !
0.50 !	1080.00 !	...U		16 !
0.55 !	680.00 !	N...		17 !
0.58 !	680.00 !	..D.		18 !
0.92 !	483.00 !	..R.		19 !

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	NUMERO !
-0.42 !	1864.00 !	PEB_	1 !
-0.34 !	2548.00 !	PEQ_	2 !
-0.22 !	1466.00 !	PEC_	3 !
-0.13 !	2523.00 !	PEI_	4 !

Z O N A   C E N T R A L				
0.05 !	2745.00 !	PEG_		7 !
0.36 !	8852.00 !	PEV_		8 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.35 !	2901.00 !	.A..	1 !
-0.33 !	483.00 !	..R.	2 !
-0.30 !	2083.00 !	..T.	3 !
-0.17 !	1379.00 !	D...	4 !
-0.17 !	2029.00 !	T...	5 !

Z O N A   C E N T R A L				
0.21 !	2453.00 !	C...		15 !
0.26 !	680.00 !	N...		16 !
0.37 !	808.00 !	...O		17 !
0.40 !	2673.00 !	.O..		18 !
0.66 !	665.00 !	..V.		19 !

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.59	1864.00	PEB	1
-0.20	1466.00	PEC	2
-0.12	8852.00	PEV	3
-0.03	2523.00	PEI	4
ZONA CENTRAL			
0.01	15233.00	PEE	5
0.20	2548.00	PEQ	6
0.29	1440.00	PEA	7
0.50	2745.00	PEG	8

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 27

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

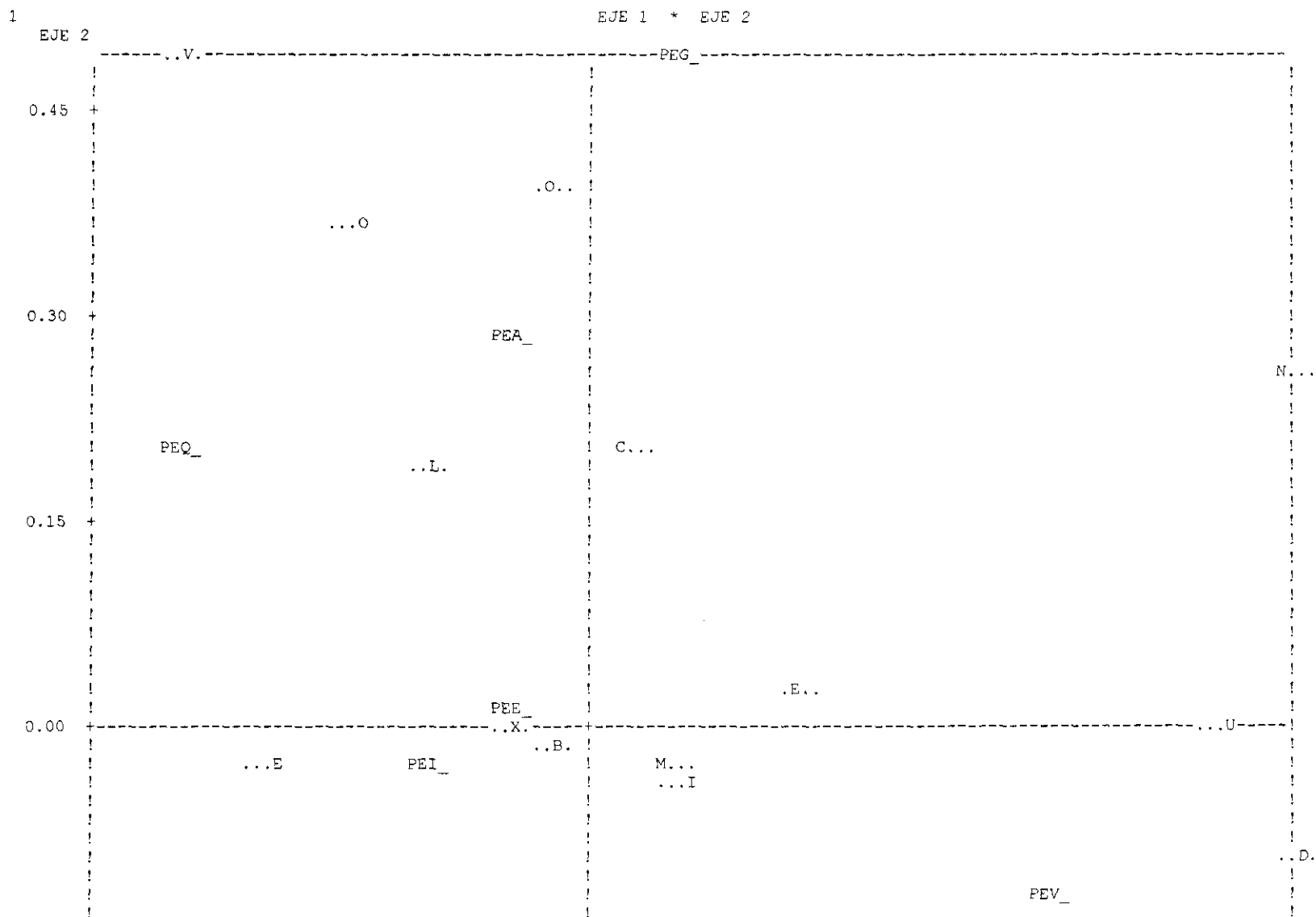
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..R.	0.918	-0.329
..V.	-0.428	0.660

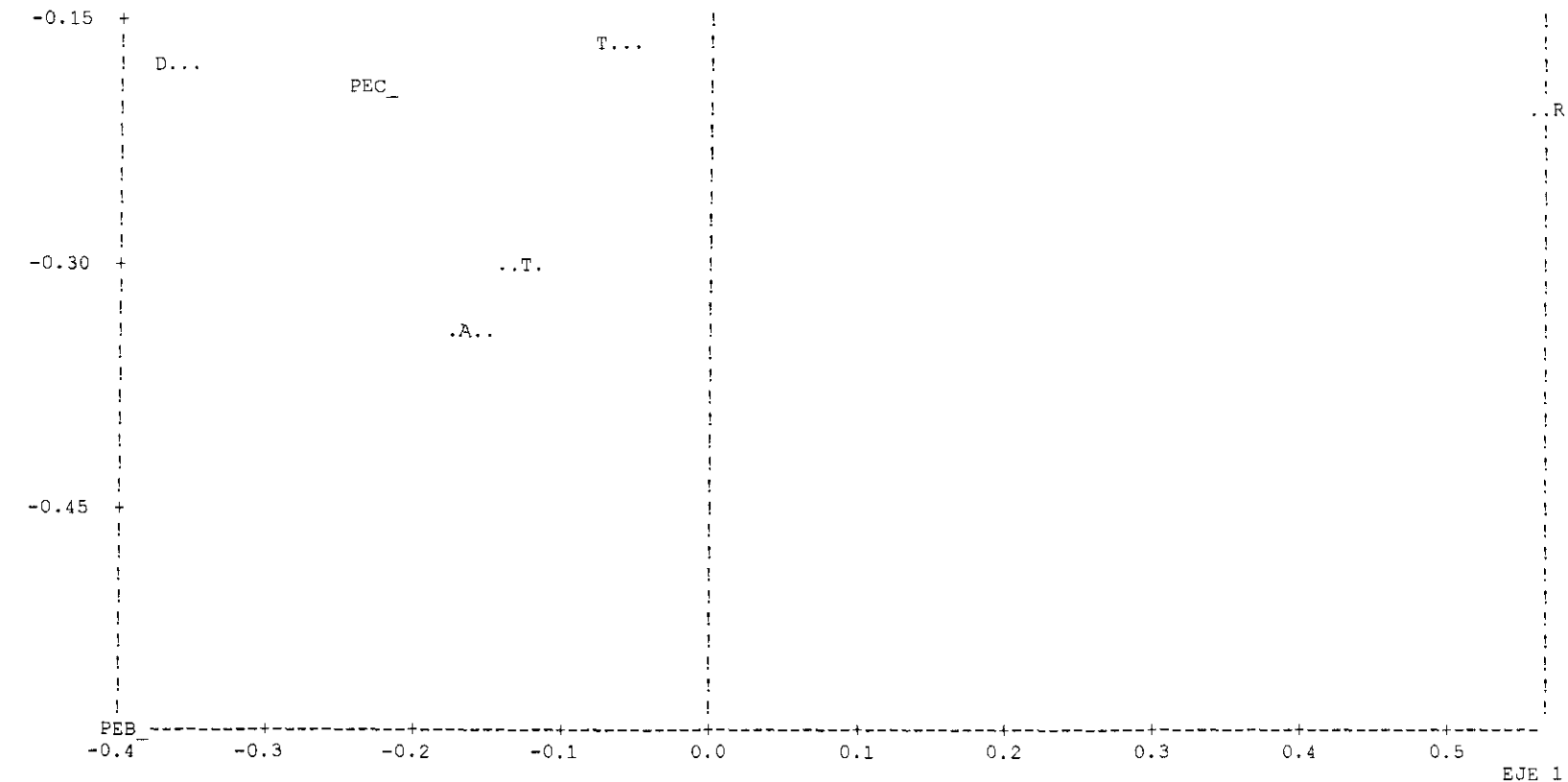
NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 27

### Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

287





1COMANDO 2

FIN

```

0=====
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
      REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====
0-----
1-----
      PROCEDIMIENTO ** SEMIS **
      ..... CLASIFICACION .....
=====
  
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU	=	5	numero de ejes retenidos.
NITER	=	15	numero de iteraciones para crear las particiones de base.
* LMETH	=	2	eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).
0* SEUIL	=	0.000	determinacion del numero de grupos estables a retener.
* LRESI	=	0	creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).
* NIVED	=	49	numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).
* LDESC	=	1	edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).
* LDEND	=	2	modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 6

1  
RESULTADOS DE LAS 2 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

!	NUM	NUM	!		!	!	NUM	NUM	!		!	!	NUM	NUM	!		!	!	NUM	NUM	!		!	!	
!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!	!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!	!	!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!	!	!		
!	1.	1.	!	5806.00	3.	!	!	1.	1.	!	20674.00	8.	!	!	!	!	1.	!	!	1.	1.	!	20674.00	8.	!
!	2.	3.	!	19152.00	7.	!	!	2.	2.	!	11229.00	5.	!	!	!	!	2.	!	!	2.	2.	!	11229.00	5.	!
!	3.	6.	!	6363.00	3.	!	!	3.	10.	!	2243.00	3.	!	!	!	!	3.	!	!	3.	10.	!	2243.00	3.	!
!	4.	12.	!	2243.00	3.	!	!	4.	11.	!	1052.00	1.	!	!	!	!	4.	!	!	4.	11.	!	1052.00	1.	!
!	5.	15.	!	1634.00	1.	!	!	5.	14.	!	665.00	1.	!	!	!	!	5.	!	!	5.	14.	!	665.00	1.	!
!	6.	17.	!	1473.00	2.	!	!	6.	17.	!	808.00	1.	!	!	!	!	6.	!	!	6.	17.	!	808.00	1.	!

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION	:	9
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS	:	9

RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	! ACUM. !	! PESO !	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
! ANTES !	! PORCE. !	! DESPUES !	
! 13234.00!	! 36.1 !	! 13234.00!	*****
! 6363.00!	! 53.4 !	! 6363.00!	*****
! 5806.00!	! 69.3 !	! 5806.00!	*****
! 4866.00!	! 82.5 !	! 4866.00!	*****
! 2243.00!	! 88.7 !	! 2243.00!	*****
! 1634.00!	! 93.1 !	! 1634.00!	*****
! 1052.00!	! 96.0 !	! 1052.00!	*****
! 808.00!	! 98.2 !	! 808.00!	*****
! 665.00!	! 100.0 !	! 665.00!	*****

1

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
10	4	7	2	5918.00	0.00425	*****
11	8	9	2	1473.00	0.00499	*****
12	10	1	3	19152.00	0.00943	*****
13	6	12	4	20786.00	0.01197	*****
14	11	3	3	7279.00	0.01531	*****
15	2	13	5	27149.00	0.02099	*****
16	5	15	6	29392.00	0.02606	*****
17	14	16	9	36671.00	0.03304	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.12605

1

DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA

(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.12605)

! NODO !	! SUCESOES !	! COMPOSICION !
! NUMERO !	! PRIM. BENJ. !	! PRIMERO ULTIMO !
! 10 !	! 3 !	! 2 3 !
! 11 !	! 9 !	! 2 8 !
! 12 !	! 10 !	! 3 1 !
! 13 !	! 4 !	! 12 4 !
! 14 !	! 11 !	! 7 9 !
! 15 !	! 5 !	! 13 1 !
! 16 !	! 6 !	! 15 6 !
! 17 !	! 14 !	! 16 9 !

RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.12605 MIN = 3.37% / MAX = 26.21%)

```

1  7.48 $$1$  -----+
2  3.37 $$7$  --+      !
                 !
3  9.49 $$4$  --*-----+
                 !
4 16.65 $$6$  -----+
                 !
5 20.68 $$2$  -----+
                 !
6 26.21 $$5$  -----+
                 !
7 12.15 $$3$  -----+
                 !
8  3.96 $$9$  ----+    !
                 !
9  ---- $$8$  --*-----+

```

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*  
..... CORTE DEL ARBOL...

=====

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* NXPAR = 10      mayorante del numero de particiones pedido.
NITER = 10      numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).
LEDIN = COMPL    edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).
NTYPE = -5      numero de modelos editados para cada clase (0=NO).
* NAXED = 5      numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).
* LA FEC = 2      afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).
LEDIT = TODO     edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

```

0\*\* ATENCION \*\* (PARTI-800)  
NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE  
HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LA FEC=CLAS)

0  
REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO  
-----

```

1 . PARTICION 'a' EN 3 CLASES
2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES

```

1  
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

# DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	11	27149.00	1 A 5
aa2a	3	2243.00	6 A 6
aa3a	5	7279.00	7 A 9

# COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	11	27149.00	-1.0	-1.9	-0.8	-0.5	0.5	-0.05	-0.08	-0.03	-0.01	0.01	0.01
aa2a - CLASE 2 / 3	3	2243.00	4.9	-0.9	-0.6	1.8	0.7	0.61	-0.10	-0.05	0.14	0.05	0.41
aa3a - CLASE 3 / 3	5	7279.00	-0.2	4.0	1.8	0.2	-1.2	-0.02	0.34	0.11	0.01	-0.06	0.13

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

# PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.160535	0.059102	0.3682
1	0.160535	0.059102	0.3682
2	0.160535	0.059102	0.3682

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

# DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0591	0.0591				



```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+
! 1!0.22710E-01!...I !! 2!0.31252E-01!M... !! 3!0.33517E-01!..B. !
! 4!0.52918E-01!...E !! 5!0.78892E-01!T... !! ! !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 3)

```

-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1!0.54379E-01!...U !! 2!0.77919E-01!...D. !! 3!0.14915 !..R. !
+-----+-----+-----+

```

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 5)

```

-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1!0.26596E-01!..O.. !! 2!0.49060E-01!C... !! 3!0.30408 !..V. !
! 4!0.49114 !N... !! 5!0.53055 !...O !! ! !
+-----+-----+-----+

```

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 11)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 444.65 !..X. !! 2! 381.04 !.A.. !! 3! 304.02 !.E.. !
! 4! 252.43 !..T. !! 5! 236.70 !..L. !! ! !
+-----+-----+-----+

```

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 3)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 72.038 !..R. !! 2! 58.729 !...U !! 3! 52.985 !..D. !
+-----+-----+-----+

```

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 5)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 428.69 !...O !! 2! 333.97 !N... !! 3! 202.22 !..V. !
! 4! 120.34 !C... !! 5! 71.091 !.O.. !! ! !
+-----+-----+-----+

```

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

```

+-----+-----+-----+
! CLASE ! EFECTIVO ! PESO ! CONTENIDO !
+-----+-----+-----+
! bb1b ! 8 ! 20786.00 ! 1 A 4 !
! bb2b ! 3 ! 6363.00 ! 5 A 5 !
! bb3b ! 3 ! 2243.00 ! 6 A 6 !
! bb4b ! 5 ! 7279.00 ! 7 A 9 !
+-----+-----+-----+

```

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	ESEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	8	20786.00	0.0	-0.3	-1.5	-0.8	0.9	0.00	-0.02	-0.06	-0.03	0.03	0.01
bb2b - CLASE 2 / 4	3	6363.00	-1.6	-2.5	1.2	0.6	-0.6	-0.20	-0.30	0.10	0.04	-0.05	0.14
bb3b - CLASE 3 / 4	3	2243.00	4.9	-0.9	-0.6	1.8	0.7	0.61	-0.10	-0.05	0.14	0.05	0.41
bb4b - CLASE 4 / 4	5	7279.00	-0.2	4.0	1.8	0.2	-1.2	-0.02	0.34	0.11	0.01	-0.06	0.13

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.160535	0.080096	0.4989
1	0.160535	0.080096	0.4989
2	0.160535	0.080096	0.4989

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0801	0.0801						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 4	0.0377	0.0377	8	8	20786.00	20786.00	0.0063	0.0063
CLASE	2 / 4	0.0062	0.0062	3	3	6363.00	6363.00	0.1433	0.1433
CLASE	3 / 4	0.0050	0.0050	3	3	2243.00	2243.00	0.4112	0.4112
CLASE	4 / 4	0.0315	0.0315	5	5	7279.00	7279.00	0.1334	0.1334
INERCIA	TOTAL	0.1605	0.1605						

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST			
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES						
bb1b - CLASE 1 / 4	8	20786.00	0.0	-0.3	-1.5	-0.6
bb2b - CLASE 2 / 4	3	6363.00	-1.6	-2.5	1.2	0.0
bb3b - CLASE 3 / 4	3	2243.00	4.9	-0.9	-0.6	0.0
bb4b - CLASE 4 / 4	5	7279.00	-0.2	4.0	1.8	0.0

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.160535	0.080096	0.4989
1	0.160535	0.080096	0.4989
2	0.160535	0.080096	0.4989

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PES
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES
INERCIA	INTER CLASES	0.0801	0.0801			
INERCIAS	INTRA CLASE					
CLASE	1 / 4	0.0377	0.0377	8	8	20786.00
CLASE	2 / 4	0.0062	0.0062	3	3	6363.00
CLASE	3 / 4	0.0050	0.0050	3	3	2243.00
CLASE	4 / 4	0.0315	0.0315	5	5	7279.00
INERCIA	TOTAL	0.1605	0.1605			

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.4989  
 ----- DESPUES ... 0.4989

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	8	20786.00	0.0	-0.3	-1.5	-0.8	0.9	0.00	-0.02	-0.06	-0.03	0.03	0.01
bb2b - CLASE 2 / 4	3	6363.00	-1.6	-2.5	1.2	0.6	-0.6	-0.20	-0.30	0.10	0.04	-0.05	0.14
bb3b - CLASE 3 / 4	3	2243.00	4.9	-0.9	-0.6	1.8	0.7	0.61	-0.10	-0.05	0.14	0.05	0.41
bb4b - CLASE 4 / 4	5	7279.00	-0.2	4.0	1.8	0.2	-1.2	-0.02	0.34	0.11	0.01	-0.06	0.13

1

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

```

0 ---- CLASE 1 / 4
M... T... .E... .B. .L. .X. ...E ...I
0 ---- CLASE 2 / 4
D... .A... .T.
0 ---- CLASE 3 / 4
..D. .R. ...U
0 ---- CLASE 4 / 4
C... N... .O... .V. ...O
  
```

PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 8)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.18354E-01!...I !! 2!0.27491E-01!M... !! 3!0.36971E-01!...B. !
! 4!0.44724E-01!..E.. !! 5!0.72718E-01!...E !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
  
```

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 3)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.89600E-02!..A.. !! 2!0.16776E-01!..T. !! 3!0.12079 !D... !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
  
```

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 3)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.54379E-01!...U !! 2!0.77919E-01!..D. !! 3!0.14915 !..R. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
  
```

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 5)

```

=====
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+
! 1!0.26596E-01!..O.. !! 2!0.49060E-01!C... !! 3!0.30408 !..V. !
! 4!0.49114 !N... !! 5!0.53055 !...O !! ! !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 8)

```

=====
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+
! 1! 404.34 !..X. !! 2! 206.30 !...E !! 3! 189.14 !..L. !
! 4! 173.18 !T... !! 5! 163.07 !E.. !! ! !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 3)

```

=====
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+
! 1! 166.56 !D... !! 2! 34.944 !..T. !! 3! 25.993 !A.. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 3)

```

=====
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+
! 1! 72.038 !..R. !! 2! 58.729 !...U !! 3! 52.985 !..D. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 5)

```

=====
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+
! 1! 428.69 !...O !! 2! 333.97 !N... !! 3! 202.22 !..V. !
! 4! 120.34 !C... !! 5! 71.091 !.O.. !! ! !
+---+-----+-----+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

```

0=====
0..... FIN DEL PROCEDIMIENTO ** PARTI **
..... CORTE DEL ARBOL...
=====

```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** DECL **
.... DESCRIBIR CLASES
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* EDNOM = 0 edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN = 2.000 peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR = 1 modalidad caracteristica si %(mod./clase) > %(mod./total) (C=NO, 1=SI).
0 PFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
  LPFRE = 2 edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON = 0 edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).
* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).
* CAXE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

```

1

```

+-----+
!
! DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES
!
! - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
! - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
! - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!
+-----+

```

1

```

=====
CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS
DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)
=====

```

0

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG			PEG ! 656.26 !	
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV			PEV ! 588.14 !	
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB			PEB ! 267.17 !	
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ			PEQ ! 209.32 !	
99.99 ! 0.0000 ! 4 . PEA			PEA ! 199.21 !	
12.78 ! 0.0000 ! 2 . PEC			PEC ! 170.24 !	
8.11 ! 0.0000 ! 7 . PEI			PEI ! 71.75 !	
3.87 ! 0.0001 ! 1 . PEE			PEE ! 19.62 !	

0

## FRECUENCIAS ACTIVAS

0	EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
	PEE_ - PEE_	15233 100.00 41.54	11509 75.55 42.39	908 5.96 40.48	2816 18.49 38.69
	PEC_ - PEC_	1466 100.00 4.00	1287 87.79 4.74	0 0.00 0.00	179 12.21 2.46
	PEQ_ - PEQ_	2548 100.00 6.95	1870 73.39 6.89	2 0.08 0.09	676 26.53 9.29
	PEA_ - PEA_	1440 100.00 3.93	885 61.46 3.26	57 3.96 2.54	498 34.58 6.84
	PEV_ - PEV_	8852 100.00 24.14	6338 71.60 23.35	1074 12.13 47.88	1440 16.27 19.78
	PEB_ - PEB_	1864 100.00 5.08	1684 90.34 6.20	14 0.75 0.62	166 8.91 2.28
	PEI_ - PEI_	2523 100.00 6.88	2029 80.42 7.47	70 2.77 3.12	424 16.81 5.82
1	PEG_ - PEG_	2745 100.00 7.49	1547 56.36 5.70	118 4.30 5.26	1080 39.34 14.84
	CONJUNTO	36671 100.00 100.00	27149 74.03 100.00	2243 6.12 100.00	7279 19.85 100.00

0 CHI2 =2181.71 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >2181.71 ) = 0.000 / V.TEST = 45.84

0



## FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
% EN FILA				
% EN COLUMNA				
CONJUNTO	36671	27149	2243	7279
	100.00	74.03	6.12	19.85
	100.00	100.00	100.00	100.00

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				74.03	CLASE 1 / 3	aa1a	27149
18.08	0.0000	90.34	6.20	5.08	6 . PEB_	PEB_	1864
13.17	0.0000	87.79	4.74	4.00	2 . PEC_	PEC_	1466
7.77	0.0000	80.42	7.47	6.88	7 . PEI_	PEI_	2523
5.59	0.0000	75.55	42.39	41.54	1 . PEE_	PEE_	15233
-5.95	0.0000	71.60	23.35	24.14	5 . PEV_	PEV_	8852
-10.64	0.0000	61.46	3.26	3.93	4 . PEA_	PEA_	1440
-20.88	0.0000	56.36	5.70	7.49	8 . PEG_	PEG_	2745
				6.12	CLASE 2 / 3	aa2a	2243
25.26	0.0000	12.13	47.88	24.14	5 . PEV_	PEV_	8852
-3.63	0.0001	3.96	2.54	3.93	4 . PEA_	PEA_	1440
-4.28	0.0000	4.30	5.26	7.49	8 . PEG_	PEG_	2745
-7.97	0.0000	2.77	3.12	6.88	7 . PEI_	PEI_	2523
-12.22	0.0000	0.75	0.62	5.08	6 . PEB_	PEB_	1864
-13.49	0.0000	0.00	0.00	4.00	2 . PEC_	PEC_	1466
-17.52	0.0000	0.08	0.09	6.95	3 . PEQ_	PEQ_	2548
				19.85	CLASE 3 / 3	aa3a	7279
24.56	0.0000	39.34	14.84	7.49	8 . PEG_	PEG_	2745
13.33	0.0000	34.58	6.84	3.93	4 . PEA_	PEA_	1440
8.45	0.0000	26.53	9.29	6.95	3 . PEQ_	PEQ_	2548
-4.02	0.0000	16.81	5.82	6.88	7 . PEI_	PEI_	2523

! -5.52	0.0000	! 18.49	38.69	41.54	! 1 . PEE_	PEE_	! 15233	!
! -7.87	0.0000	! 12.21	2.46	4.00	! 2 . PEC_	PEC_	! 1466	!
! -9.85	0.0000	! 16.27	19.78	24.14	! 5 . PEV_	PEV_	! 8852	!
! -13.22	0.0000	! 8.91	2.28	5.08	! 6 . PEB_	PEB_	! 1864	!

1

```

+-----+
!
!   DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN   4 CLASES
!
!   - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
!   - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
!   - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!
+-----+

```

1

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
 DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
 (TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

0

! NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	! PROBABILID.	! VAL.TEST
! 99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_	920.80
! 99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_	738.88
! 99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_	604.21
! 99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_	215.23
! 99.99 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_	201.88
! 12.62 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_	170.69
! 7.90 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_	72.30
! 4.82 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_	31.40

0

FRECUENCIAS ACTIVAS

! EFECTIVO	! TOTAL	! bb1b	! bb2b	! bb3b	! bb4b
! % EN FILA					
! % EN COLUMNA					
! PEE_ ~ PEE_	! 15233	! 8966	! 2543	! 908	! 2816
	! 100.00	! 58.86	! 16.69	! 5.96	! 18.49
	! 41.54	! 43.13	! 39.97	! 40.48	! 38.69
! PEC_ ~ PEC_	! 1466	! 976	! 311	! 0	! 179
	! 100.00	! 66.58	! 21.21	! 0.00	! 12.21
	! 4.00	! 4.70	! 4.89	! 0.00	! 2.46

PEQ_ - PEQ_	2548	1387	483	2	676
	100.00	54.43	18.96	0.08	26.53
	6.95	6.67	7.59	0.09	9.29
PEA_ - PEA_	1440	655	230	57	498
	100.00	45.49	15.97	3.96	34.58
	3.93	3.15	3.61	2.54	6.84
PEV_ - PEV_	8852	4990	1348	1074	1440
	100.00	56.37	15.23	12.13	16.27
	24.14	24.01	21.18	47.88	19.78
PEB_ - PEB_	1864	887	797	14	166
	100.00	47.59	42.76	0.75	8.91
	5.08	4.27	12.53	0.62	2.28
PEI_ - PEI_	2523	1567	462	70	424
	100.00	62.11	18.31	2.77	16.81
	6.88	7.54	7.26	3.12	5.82

PEG_ - PEG_	2745	1358	189	118	1080
	100.00	49.47	6.89	4.30	39.34
	7.49	6.53	2.97	5.26	14.84
CONJUNTO	36671	20786	6363	2243	7279
	100.00	56.68	17.35	6.12	19.85
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 =2955.37 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >2955.37 ) = 0.000 / V.TEST = 53.24

0 FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
% EN FILA					
% EN COLUMNA					
CONJUNTO	36671	20786	6363	2243	7279
	100.00	56.68	17.35	6.12	19.85
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1=====

1 CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

=====

0

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				56.68		CLASE 1 / 4	bb1b	20786
7.87	0.0000	66.58	4.70	4.00	2 . PEC		PEC	1466
7.08	0.0000	58.86	43.13	41.54	1 . PEE		PEE	15233
5.71	0.0000	62.11	7.54	6.88	7 . PEI		PEI	2523
-2.35	0.0094	54.43	6.67	6.95	3 . PEQ		PEQ	2548
-7.87	0.0000	49.47	6.53	7.49	8 . PEG		PEG	2745
-8.07	0.0000	47.59	4.27	5.08	6 . PEB		PEB	1864
-8.67	0.0000	45.49	3.15	3.93	4 . PEA		PEA	1440
				17.35		CLASE 2 / 4	bb2b	6363
26.43	0.0000	42.76	12.53	5.08	6 . PEB		PEB	1864
3.86	0.0001	21.21	4.89	4.00	2 . PEC		PEC	1466
-2.79	0.0026	16.69	39.97	41.54	1 . PEE		PEE	15233
-6.11	0.0000	15.23	21.18	24.14	5 . PEV		PEV	8852
-16.60	0.0000	6.89	2.97	7.49	8 . PEG		PEG	2745
				6.12		CLASE 3 / 4	bb3b	2243
25.26	0.0000	12.13	47.88	24.14	5 . PEV		PEV	8852
-3.63	0.0001	3.96	2.54	3.93	4 . PEA		PEA	1440
-4.28	0.0000	4.30	5.26	7.49	8 . PEG		PEG	2745
-7.97	0.0000	2.77	3.12	6.88	7 . PEI		PEI	2523
-12.22	0.0000	0.75	0.62	5.08	6 . PEB		PEB	1864
-13.49	0.0000	0.00	0.00	4.00	2 . PEC		PEC	1466
-17.52	0.0000	0.08	0.09	6.95	3 . PEQ		PEQ	2548
				19.85		CLASE 4 / 4	bb4b	7279
24.56	0.0000	39.34	14.84	7.49	8 . PEG		PEG	2745
13.33	0.0000	34.58	6.84	3.93	4 . PEA		PEA	1440
8.45	0.0000	26.53	9.29	6.95	3 . PEQ		PEQ	2548
-4.02	0.0000	16.81	5.82	6.88	7 . PEI		PEI	2523
-5.52	0.0000	18.49	38.69	41.54	1 . PEE		PEE	15233
-7.87	0.0000	12.21	2.46	4.00	2 . PEC		PEC	1466
-9.85	0.0000	16.27	19.78	24.14	5 . PEV		PEV	8852
-13.22	0.0000	8.91	2.28	5.08	6 . PEB		PEB	1864

```
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC   =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
* LCLAS  =      SI      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI  =    0.601     relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
```

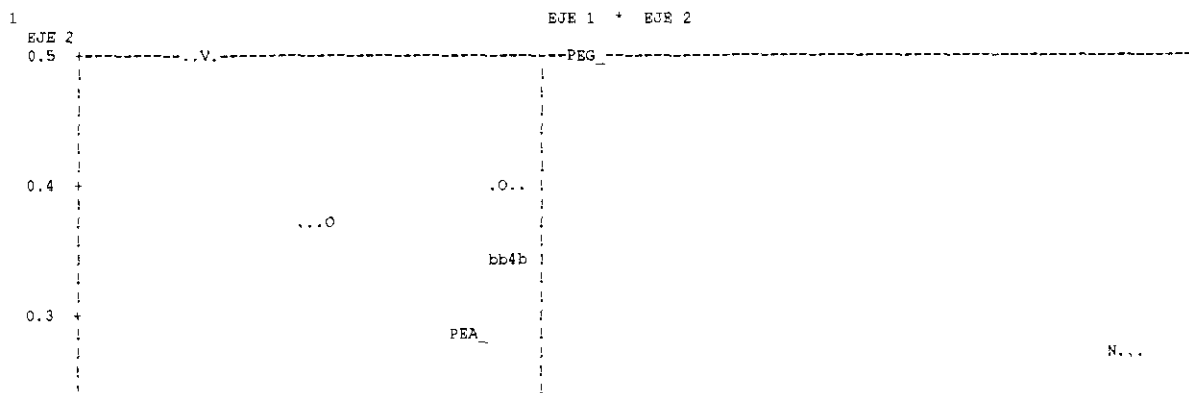
POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 31

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..R.	0.918	-0.329
..V.	-0.428	0.660

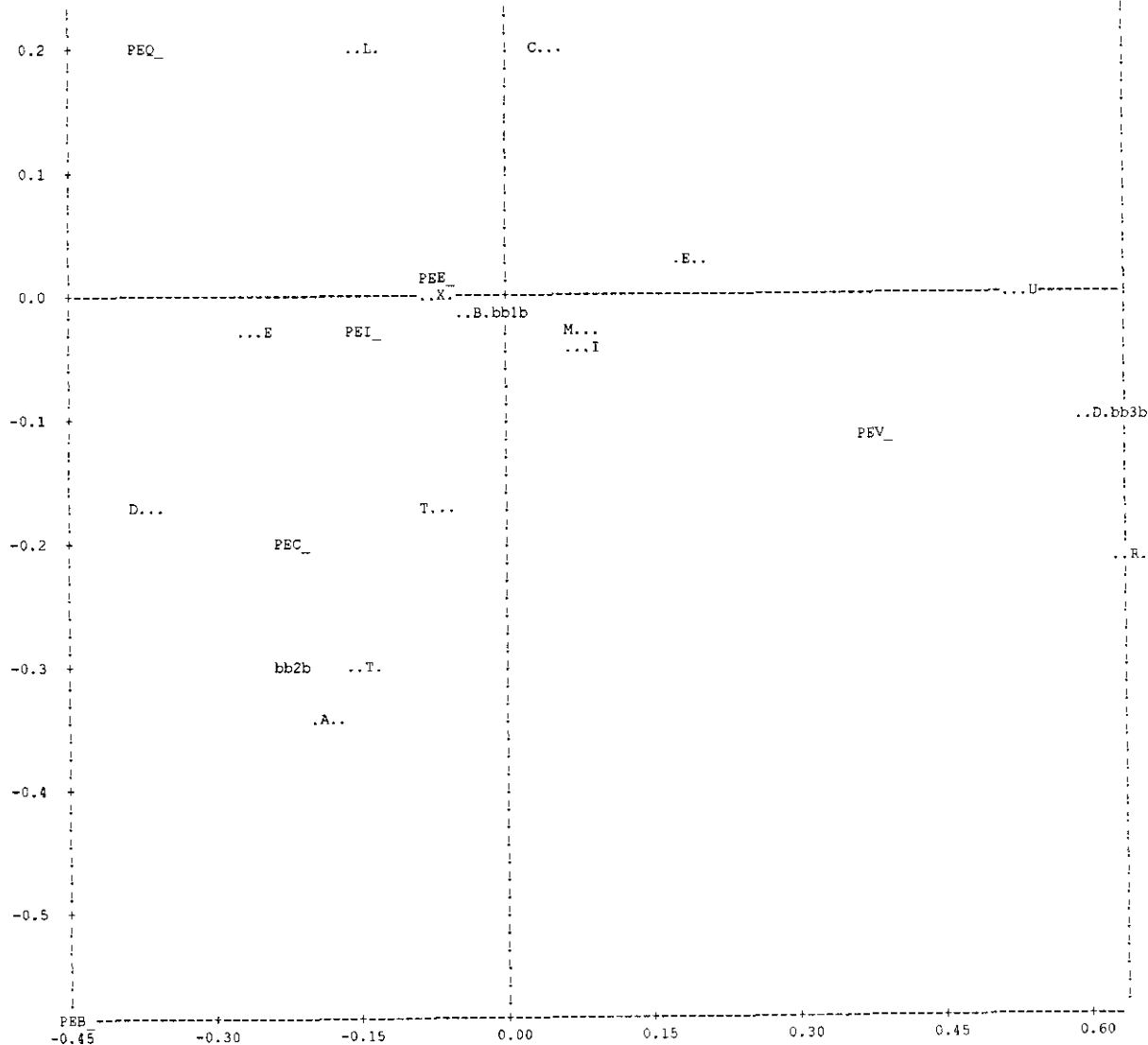
NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 2  
 NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 31



**TOMO II: Anexos**

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Descriptores generales 306



EJE 1

## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

1  NDONZ = 'COLLE.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3  LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 70 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5  (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8  DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10  PEE_
11  PEC_
12  PEQ_
13  PEA_
14  PEV_
15  PEB_
16  PEI_
17  PEG_
18
19  PROC SELEC
20  SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21  NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27  CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31  DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37  REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 40
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....
45  NAXU = 5 , NITER = 15
46  6 5 4
47
48  PROC PARTI

```

```

49 ..... CORTE DEL ARBOL...
50 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
51 3 4
52
53 PROC DECLA
54 .... DESCRIBIR CLASES
55 PFREQ= = TODO, LPERE= 2
56 3 4
57
58 PROC GRAPH
59 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
60 LCLAS = SI
61 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
62 FIN
63
64 STOP
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 70 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificador de los datos continuos mancantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 70
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 70
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.

```



```

* NXMOD =      40      numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS =       1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL =       1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT =       1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

```

```

1
      DICCIONARIO DE VARIABLES

```

```

0
-----
1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )
-----

```

```

0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

```

1=====
      PROCEDIMIENTO ** SELEC **
      SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* LSELI =       0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS =       0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO =       1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT =       1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL =      20      numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER =       0      extraccion aleatoria de una submuestra.

```

## RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TIPO  ! NUMERO !          NUMEROS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
FREQ ACT !      8 !      1      2      3      4      5      6      7      8
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 FRECUENCIASACTIVAS

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

#### INDIVIDUOS

```
----- NUMERO ----- PESO -----
RETENIDOS..... NITOT =    70      PITOT = 27398.000
ACTIVOS..... NIACT =    70      PIACT = 27398.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =     0      PISUP =   0.000
-----
```

0

```
=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====
```

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====
```

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* NAXE = 7      numero de ejes retenidos.
0* NVEDI = 7     numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
  LEDIN = TODO  impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED = 5     numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER = 0     numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL = 1     numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE = 10    dimension del subespacio de aproximacion.
```

1

#### EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

```
PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.3737
                          SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.3737
```

#### HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.1251 !	! 33.47 !	! 33.47 !	! ***** !
! 2 !	! 0.0968 !	! 25.92 !	! 59.39 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0532 !	! 14.23 !	! 73.62 !	! ***** !
! 4 !	! 0.0374 !	! 10.00 !	! 83.62 !	! ***** !
! 5 !	! 0.0316 !	! 8.45 !	! 92.07 !	! ***** !
! 6 !	! 0.0236 !	! 6.31 !	! 98.38 !	! ***** !
! 7 !	! 0.0061 !	! 1.62 !	! 100.00 !	! **** !

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PEE - PEE	41.67	0.09	-0.22	0.00	-0.17	0.07	0.00	16.0	0.0	23.2	4.9	0.0	0.54	0.00	0.33	0.05	0.00
PEC - PEC	4.01	0.79	-0.28	0.02	0.05	-0.68	0.42	2.5	0.0	0.2	50.1	22.8	0.10	0.00	0.00	0.59	0.23
PEQ - PEQ	6.97	0.53	-0.15	0.45	0.17	0.28	-0.09	1.3	14.8	3.7	15.2	2.0	0.05	0.39	0.05	0.15	0.02
PEA - PEA	3.94	0.90	0.29	0.16	-0.21	-0.49	-0.71	2.6	1.0	3.3	25.8	62.8	0.09	0.03	0.05	0.27	0.56
PEV - PEV	24.22	0.32	0.37	-0.41	0.09	0.04	0.01	26.0	42.4	4.1	1.3	0.1	0.42	0.54	0.03	0.01	0.00
PEB - PEB	5.08	1.11	-0.60	0.03	0.82	-0.06	-0.14	14.4	0.1	64.1	0.6	3.4	0.32	0.00	0.61	0.00	0.02
PEI - PEI	6.84	0.17	-0.19	0.08	-0.06	-0.11	0.14	1.9	0.5	0.5	2.2	4.0	0.21	0.04	0.02	0.07	0.11
PEG - PEG	7.26	1.22	0.78	0.74	0.08	0.00	0.15	35.2	41.2	0.9	0.0	4.9	0.50	0.45	0.01	0.00	0.02

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CA..	2.32	0.31	-0.29	0.09	0.44	-0.12	-0.08	1.6	0.2	8.5	0.9	0.5	0.27	0.03	0.63	0.05	0.02
CE..	3.88	0.18	0.35	-0.20	-0.06	-0.01	0.07	3.9	1.6	0.3	0.0	0.6	0.70	0.23	0.02	0.00	0.03
CO..	2.76	1.12	0.49	0.91	-0.03	0.15	0.13	5.3	23.4	0.1	1.6	1.5	0.21	0.73	0.00	0.02	0.02
C.B.	2.30	0.11	0.14	0.19	0.13	0.14	0.02	0.4	0.9	0.7	1.3	0.0	0.19	0.34	0.16	0.19	0.00
C.D.	0.60	0.61	0.53	-0.53	-0.07	0.00	-0.20	1.4	1.7	0.1	0.0	0.7	0.47	0.46	0.01	0.00	0.06
C.L.	0.89	0.37	0.05	0.43	-0.25	0.23	0.21	0.0	1.7	1.1	1.3	1.3	0.01	0.50	0.18	0.15	0.12
C.R.	0.45	1.24	0.58	-0.92	0.08	0.19	0.01	1.2	4.0	0.1	0.4	0.0	0.27	0.69	0.01	0.03	0.00
C.T.	2.06	0.11	-0.07	-0.02	0.28	-0.07	-0.11	0.1	0.0	3.1	0.3	0.8	0.04	0.00	0.75	0.05	0.11
C.V.	0.74	1.22	0.30	0.99	-0.07	0.11	-0.25	0.5	7.5	0.1	0.3	1.4	0.07	0.80	0.00	0.01	0.05
C.X.	1.53	0.21	0.11	0.15	-0.03	-0.30	0.27	0.1	0.4	0.0	3.7	3.7	0.06	0.11	0.01	0.42	0.35
C.U.	1.16	0.41	0.46	-0.06	-0.01	0.20	0.18	2.0	0.0	0.0	1.3	1.1	0.52	0.01	0.00	0.10	0.08
C.O.	0.84	0.43	-0.04	0.17	-0.27	-0.12	-0.55	0.0	0.3	1.1	0.3	8.0	0.00	0.07	0.17	0.03	0.70
C.E	2.66	0.17	0.09	0.36	0.13	-0.03	0.10	0.2	3.5	0.8	0.0	0.9	0.04	0.74	0.09	0.00	0.06
C.I	4.30	0.17	0.31	0.21	0.14	0.01	0.10	3.2	2.0	1.5	0.0	1.3	0.56	0.26	0.11	0.00	0.06
DA..	2.06	0.59	-0.55	0.11	0.50	-0.14	-0.03	5.0	0.2	9.6	1.0	0.1	0.51	0.02	0.42	0.03	0.00
DE..	1.58	0.40	-0.42	-0.08	-0.42	-0.06	0.14	2.2	0.1	5.4	0.1	1.0	0.44	0.01	0.45	0.01	0.05
DO..	1.39	0.30	-0.27	0.17	-0.25	0.22	-0.04	0.8	0.4	1.6	1.8	0.1	0.24	0.10	0.20	0.16	0.01
D.B.	1.35	0.26	-0.46	0.10	0.01	0.11	-0.07	2.3	0.1	0.0	0.5	0.2	0.84	0.04	0.00	0.05	0.02
D.D.	0.32	0.47	-0.10	-0.34	-0.44	0.18	-0.15	0.0	0.4	1.1	0.3	0.2	0.02	0.25	0.40	0.07	0.05
D.L.	0.66	0.53	-0.44	0.10	-0.38	0.17	0.14	1.0	0.1	1.8	0.5	0.4	0.37	0.02	0.28	0.05	0.04
D.R.	0.19	0.64	0.16	-0.56	-0.13	0.13	0.18	0.0	0.6	0.1	0.1	0.2	0.04	0.50	0.03	0.03	0.05
D.T.	1.21	0.81	-0.64	0.10	0.53	0.03	-0.19	4.0	0.1	6.3	0.0	1.3	0.51	0.01	0.34	0.00	0.04
D.V.	0.37	1.28	-0.41	0.43	-0.17	0.56	-0.23	0.5	0.7	0.2	3.1	0.6	0.13	0.14	0.02	0.25	0.04
D.X.	0.94	0.97	-0.37	0.07	-0.17	-0.70	0.45	1.0	0.0	0.5	12.3	6.0	0.14	0.01	0.03	0.51	0.21
D.U	0.41	0.45	-0.24	-0.23	-0.35	0.27	0.05	0.2	0.2	1.0	0.8	0.0	0.13	0.12	0.28	0.16	0.00
D.O	0.43	0.65	-0.42	0.23	-0.53	0.03	-0.29	0.6	0.2	2.3	0.0	1.2	0.28	0.08	0.44	0.00	0.13
D.E	1.69	0.45	-0.59	0.21	0.20	-0.10	0.03	4.6	0.7	1.3	0.5	0.1	0.76	0.09	0.09	0.02	0.00
D.F	2.50	0.14	-0.36	-0.01	0.02	-0.01	0.06	2.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.95	0.00	0.00	0.00	0.03

! MA..	3.21	0.13	!	-0.03	-0.10	0.34	0.02	-0.07	!	0.0	0.3	7.0	0.0	0.5	!	0.01	0.07	0.87	0.00	0.03	!
! ME..	3.46	0.08	!	0.03	-0.18	-0.17	0.08	0.04	!	0.0	1.2	1.8	0.6	0.2	!	0.01	0.41	0.34	0.07	0.02	!
! MO..	2.99	0.12	!	0.18	0.11	-0.05	0.20	-0.03	!	0.8	0.3	0.2	3.3	0.1	!	0.28	0.10	0.02	0.35	0.01	!
! M.B.	2.70	0.08	!	0.06	-0.05	0.06	0.25	-0.04	!	0.1	0.1	0.2	4.7	0.2	!	0.04	0.03	0.04	0.85	0.02	!
! M.D.	0.67	0.54	!	0.28	-0.61	-0.16	0.13	-0.17	!	0.4	2.6	0.3	0.3	0.6	!	0.15	0.70	0.05	0.03	0.05	!
! M.L.	1.28	0.20	!	-0.03	0.07	-0.22	0.23	0.10	!	0.0	0.1	1.2	1.9	0.4	!	0.01	0.02	0.25	0.28	0.05	!
! M.R.	0.49	1.08	!	0.52	-0.87	0.05	0.18	0.03	!	1.1	3.9	0.0	0.4	0.0	!	0.25	0.70	0.00	0.03	0.00	!
! M.T.	2.14	0.24	!	-0.06	-0.20	0.38	0.11	-0.17	!	0.1	0.9	5.9	0.8	2.0	!	0.02	0.17	0.61	0.06	0.12	!
! M.V.	0.65	1.23	!	-0.04	0.76	-0.10	0.37	-0.33	!	0.0	3.9	0.1	2.3	2.2	!	0.00	0.47	0.01	0.11	0.09	!
! M.X.	1.69	0.25	!	0.02	0.05	-0.08	-0.39	0.24	!	0.0	0.0	0.2	6.8	3.2	!	0.00	0.01	0.03	0.60	0.24	!
! M..U	1.01	0.31	!	0.28	-0.31	-0.14	0.22	0.14	!	0.7	1.0	0.4	1.3	0.6	!	0.26	0.32	0.06	0.16	0.06	!
! M..O	0.82	0.80	!	0.12	0.46	-0.38	-0.25	-0.60	!	0.1	1.8	2.2	1.4	9.4	!	0.02	0.26	0.17	0.08	0.45	!
! M..E	2.72	0.14	!	-0.23	0.20	0.15	0.09	0.01	!	1.2	1.1	1.1	0.6	0.0	!	0.38	0.27	0.15	0.06	0.00	!
! M..I	5.02	0.14	!	0.17	-0.24	0.11	0.14	0.02	!	1.1	3.1	1.1	2.5	0.1	!	0.21	0.44	0.08	0.14	0.00	!
! NA..	0.67	0.81	!	0.44	-0.66	0.03	-0.30	-0.09	!	1.0	3.0	0.0	1.6	0.2	!	0.24	0.53	0.00	0.11	0.01	!
! NE..	1.09	0.78	!	0.70	-0.37	0.06	-0.32	-0.15	!	4.2	1.6	0.1	3.0	0.8	!	0.62	0.18	0.00	0.13	0.03	!
! NO..	0.73	2.13	!	1.04	0.86	-0.06	-0.19	-0.01	!	6.3	5.6	0.1	0.7	0.0	!	0.51	0.35	0.00	0.02	0.00	!
! N.B.	0.63	0.74	!	0.74	0.09	0.06	-0.31	0.26	!	2.8	0.1	0.0	1.7	1.4	!	0.75	0.01	0.00	0.13	0.09	!
! N.D.	0.24	2.61	!	0.99	-0.99	0.17	-0.29	-0.67	!	1.9	2.4	0.1	0.5	3.4	!	0.38	0.37	0.01	0.03	0.17	!
! N.L.	0.19	1.04	!	0.31	0.62	-0.21	-0.24	0.43	!	0.2	0.8	0.2	0.3	1.2	!	0.10	0.37	0.04	0.06	0.18	!
! N.R.	0.23	1.99	!	0.82	-1.10	0.22	0.15	-0.06	!	1.2	2.9	0.2	0.1	0.0	!	0.34	0.61	0.02	0.01	0.00	!
! N.T.	0.55	0.64	!	0.63	-0.06	0.10	-0.40	-0.22	!	1.7	0.0	0.1	2.4	0.9	!	0.61	0.01	0.02	0.25	0.08	!
! N.V.	0.21	2.83	!	0.82	0.89	-0.31	-0.70	-0.76	!	1.1	1.7	0.4	2.7	3.8	!	0.24	0.28	0.03	0.17	0.20	!
! N.X.	0.43	0.58	!	0.72	-0.10	0.03	-0.11	-0.10	!	1.8	0.0	0.0	0.1	0.1	!	0.90	0.02	0.00	0.02	0.02	!
! N..U	0.38	1.95	!	1.21	-0.52	0.35	0.18	0.23	!	4.4	1.1	0.9	0.3	0.6	!	0.75	0.14	0.06	0.02	0.03	!
! N..O	0.28	2.67	!	0.61	0.06	-0.38	-0.73	-1.27	!	0.8	0.0	0.8	4.1	14.5	!	0.14	0.00	0.05	0.20	0.60	!
! N..E	0.77	0.56	!	0.65	0.12	0.01	-0.29	0.16	!	2.7	0.1	0.0	1.7	0.6	!	0.77	0.03	0.00	0.15	0.04	!
! N..I	1.04	0.54	!	0.65	-0.12	0.01	-0.31	-0.07	!	3.5	0.2	0.0	2.7	0.2	!	0.78	0.03	0.00	0.18	0.01	!
! TA..	2.34	0.27	!	-0.35	-0.19	0.18	-0.10	-0.03	!	2.2	0.9	1.4	0.6	0.1	!	0.44	0.13	0.12	0.04	0.00	!
! TE..	3.10	0.16	!	-0.24	-0.10	-0.28	0.01	0.06	!	1.4	0.3	4.5	0.0	0.4	!	0.35	0.06	0.49	0.00	0.03	!
! TO..	1.95	0.21	!	-0.18	-0.15	-0.34	-0.02	-0.06	!	0.5	0.5	4.2	0.0	0.3	!	0.15	0.11	0.54	0.00	0.02	!
! T.B.	2.04	0.19	!	-0.33	-0.12	-0.12	0.12	-0.06	!	1.8	0.3	0.6	0.8	0.2	!	0.58	0.08	0.08	0.07	0.02	!
! T.D.	0.64	0.36	!	0.05	-0.42	-0.34	0.09	-0.19	!	0.0	1.2	1.3	0.1	0.7	!	0.01	0.50	0.32	0.02	0.10	!
! T.L.	0.81	0.57	!	-0.45	-0.04	-0.53	0.22	0.09	!	1.3	0.0	4.2	1.1	0.2	!	0.36	0.00	0.49	0.09	0.01	!
! T.R.	0.40	0.68	!	0.32	-0.72	-0.07	0.20	0.06	!	0.3	2.1	0.0	0.4	0.0	!	0.16	0.77	0.01	0.06	0.00	!
! T.T.	1.59	0.24	!	-0.37	-0.16	0.20	-0.07	-0.05	!	1.8	0.4	1.2	0.2	0.1	!	0.58	0.11	0.17	0.02	0.01	!
! T.V.	0.46	0.50	!	-0.27	0.22	-0.49	-0.02	-0.35	!	0.3	0.2	2.1	0.0	1.8	!	0.14	0.10	0.48	0.00	0.24	!
! T.X.	1.37	0.52	!	-0.27	-0.13	-0.25	-0.54	0.27	!	0.8	0.2	1.6	10.7	3.2	!	0.14	0.03	0.12	0.56	0.14	!
! T..U	0.96	0.41	!	0.13	-0.49	-0.22	0.26	0.08	!	0.1	2.4	0.8	1.8	0.2	!	0.04	0.57	0.11	0.17	0.01	!
! T..O	0.57	1.18	!	-0.29	0.11	-0.58	-0.31	-0.79	!	0.4	0.1	3.6	1.4	11.2	!	0.07	0.01	0.28	0.08	0.53	!
! T..E	2.49	0.20	!	-0.38	-0.09	-0.15	-0.15	0.07	!	2.8	0.2	1.1	1.5	0.3	!	0.71	0.04	0.12	0.11	0.02	!
! T..I	3.39	0.11	!	-0.28	-0.12	-0.06	-0.01	0.08	!	2.1	0.5	0.2	0.0	0.6	!	0.68	0.14	0.03	0.00	0.05	!

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
 CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
 DESCRIPCION DE EJES

1=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
 \* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
 \* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1  
 INDIVIDUOS  
 FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2  
 INDIVIDUOS  
 FRECUENCIAS

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.64	331.00	D.T.	1
-0.59	462.00	D..E	2
-0.55	565.00	DA..	3
-0.46	369.00	D.B.	4
-0.45	221.00	T.L.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.82	63.00	N.R.	66
0.82	57.00	N.V.	67
0.99	65.00	N.D.	68
1.04	200.00	NO..	69
1.21	104.00	N..U	70

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.60	1392.00	PEB	1
-0.28	1099.00	PEC	2
-0.22	11417.00	PEE	3
-0.19	1875.00	PEI	4
Z O N A C E N T R A L			
0.29	1080.00	PEA	6
0.37	6636.00	PEV	7
0.78	1988.00	PEG	8

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.10	63.00	N.R.	1
-0.99	65.00	N.D.	2
-0.92	124.00	C.R.	3
-0.87	135.00	M.R.	4
-0.72	109.00	T.R.	5
Z O N A   C E N T R A L			
0.76	177.00	M.V.	66
0.86	200.00	NO..	67
0.89	57.00	N.V.	68
0.91	756.00	CO..	69
0.99	204.00	C.V.	70

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.41	6636.00	PEV	1
0.00	11417.00	PEE	2
Z O N A   C E N T R A L			
0.08	1875.00	PEI	5
0.16	1080.00	PEA	6
0.45	1911.00	PEQ	7
0.74	1988.00	PEG	8

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

1

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
 \* LCLAS = NO utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
 \* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
 1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

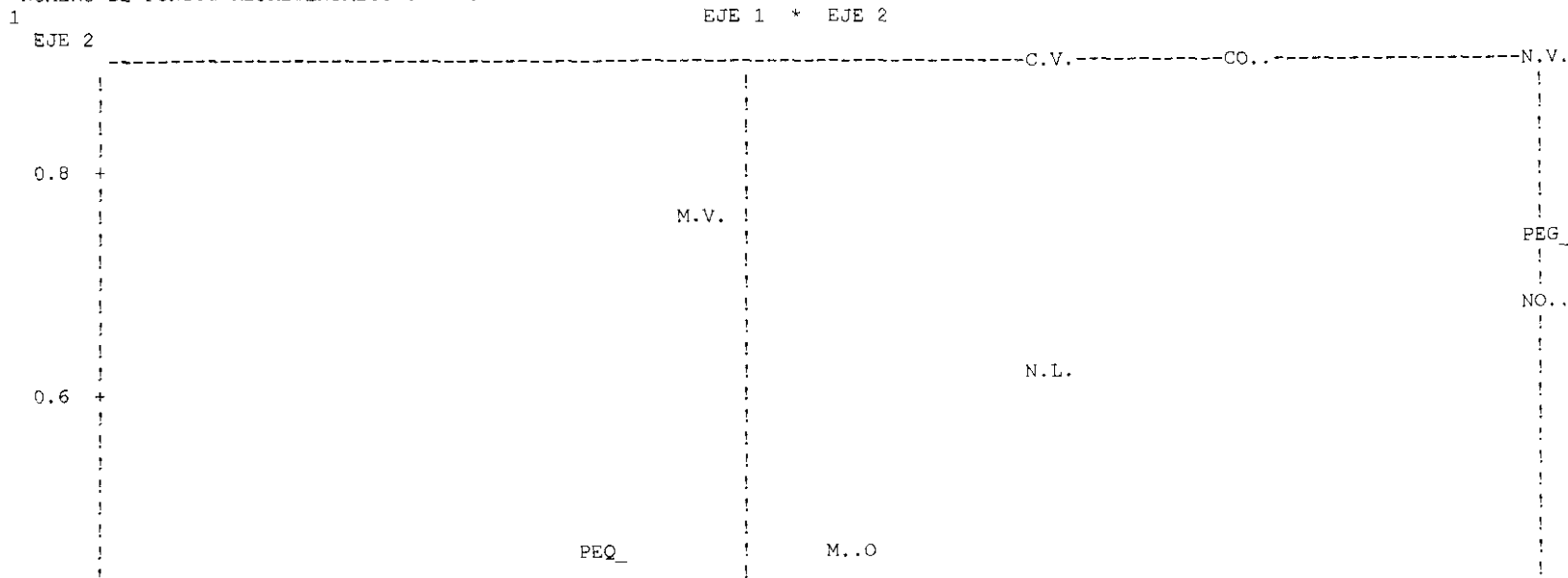
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 78

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	0.301	0.987
NO..	1.038	0.859
N.D.	0.994	-0.986
N.R.	0.818	-1.097
N..U	1.208	-0.524

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 5

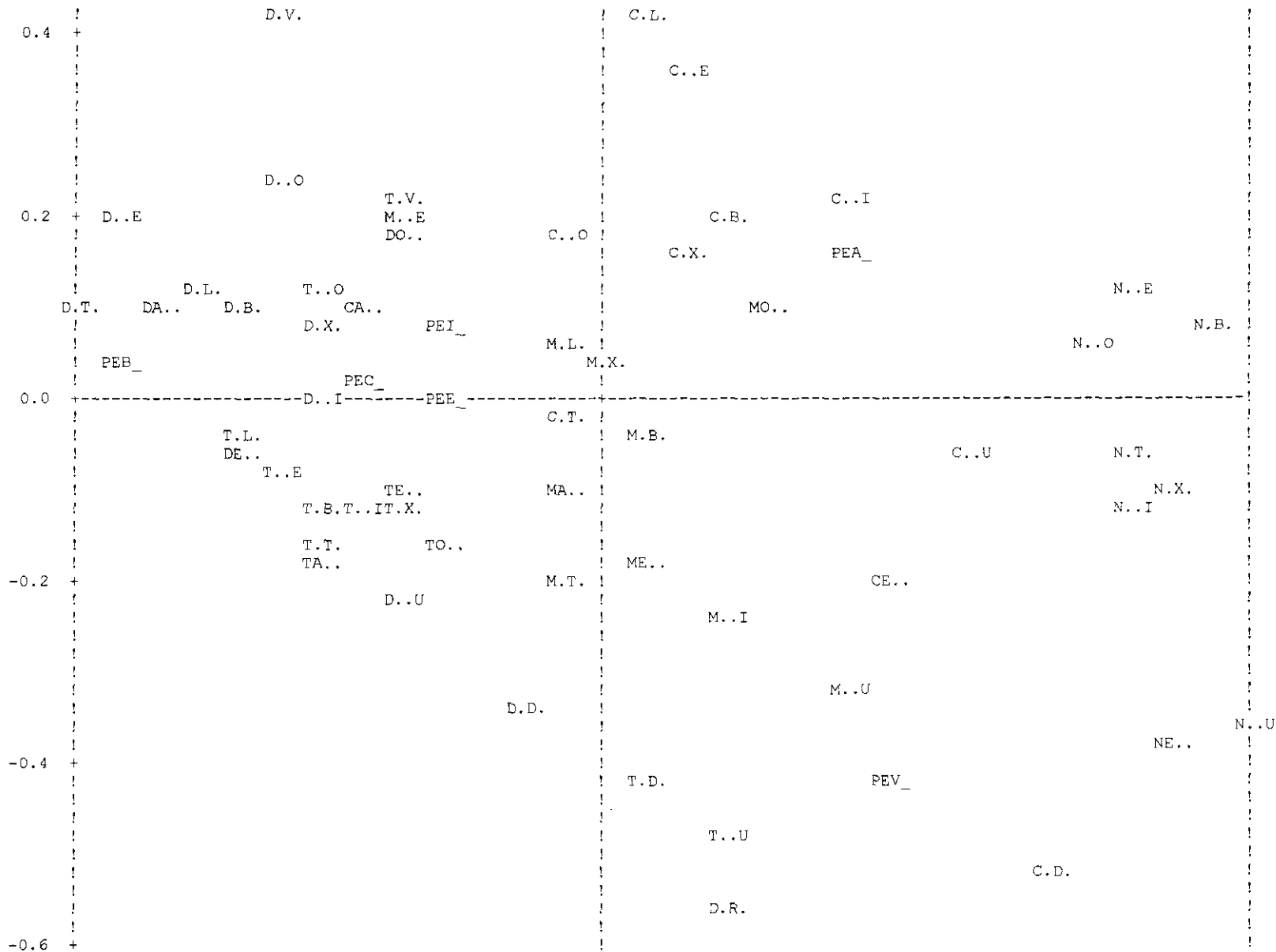
NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 78



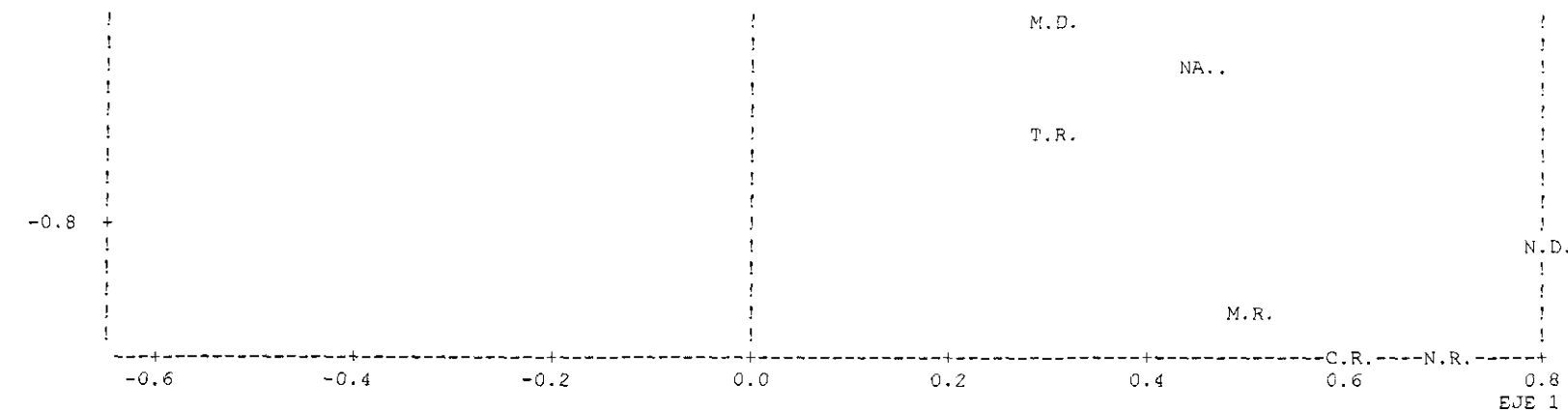
## TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Colectivos 316







1COMANDO 2  
-----

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU	=	5	numero de ejes retenidos.
NITER	=	15	numero de iteraciones para crear las particiones de base.
* LMETH	=	2	eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).
0* SEUIL	=	0.000	determinacion del numero de grupos estables a retener.
* LRESI	=	0	creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).
* NIVED	=	49	numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).
* LDESC	=	1	edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).
* LDEND	=	2	modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 5 4

1

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
 NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !	! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !	! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !
! CLASE !	IND. !			! CLASE !	IND. !			! CLASE !	IND. !		
! 1. !	5. !	2211.00	15. !	! 1. !	5. !	1034.00	7. !	! 1. !	5. !	5972.00	23. !
! 2. !	11. !	10780.00	16. !	! 2. !	40. !	1370.00	9. !	! 2. !	12. !	6429.00	14. !
! 3. !	24. !	3091.00	7. !	! 3. !	41. !	16910.00	33. !	! 3. !	15. !	6215.00	11. !
! 4. !	45. !	1390.00	5. !	! 4. !	52. !	4614.00	12. !	! 4. !	16. !	8782.00	22. !
! 5. !	54. !	745.00	5. !	! 5. !	63. !	3470.00	9. !	! 0. !	0. !	0.00	0. !
! 6. !	61. !	9181.00	22. !	! 0. !	0. !	0.00	0. !	! 0. !	0. !	0.00	0. !

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE  
 SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 20  
 NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 20

1 RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	! ACUM. !	! PESO !	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
! ANTES !	! PORCE. !	! DESPUES !	
! 6019.00! !	22.0 ! \$01\$ !	! 6019.00! !	*****
! 3579.00! !	35.0 ! \$02\$ !	! 3579.00! !	*****
! 2776.00! !	45.2 ! \$03\$ !	! 2776.00! !	*****
! 1994.00! !	52.4 ! \$04\$ !	! 1994.00! !	*****
! 1653.00! !	58.5 ! \$05\$ !	! 1653.00! !	*****
! 1593.00! !	64.3 ! \$06\$ !	! 1593.00! !	*****
! 1445.00! !	69.6 ! \$07\$ !	! 1445.00! !	*****
! 1179.00! !	73.9 ! \$08\$ !	! 1179.00! !	*****
! 1097.00! !	77.9 ! \$09\$ !	! 1097.00! !	*****
! 1036.00! !	81.7 ! \$10\$ !	! 1036.00! !	*****
! 1034.00! !	85.4 ! \$11\$ !	! 1034.00! !	*****
! 1009.00! !	89.1 ! \$12\$ !	! 1009.00! !	*****
! 833.00! !	92.1 ! \$13\$ !	! 833.00! !	*****
! 437.00! !	93.7 ! \$14\$ !	! 437.00! !	*****
! 386.00! !	95.2 ! \$15\$ !	! 386.00! !	*****
! 381.00! !	96.5 ! \$16\$ !	! 381.00! !	*****
! 344.00! !	97.8 ! \$17\$ !	! 344.00! !	*****
! 281.00! !	98.8 ! \$18\$ !	! 281.00! !	****
! 244.00! !	99.7 ! \$19\$ !	! 244.00! !	****
! 78.00! !	100.0 ! \$20\$ !	! 78.00! !	**

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
21	17	14	2	781.00	0.00059	*
22	15	19	2	630.00	0.00111	**
23	2	8	2	4758.00	0.00202	***
24	18	20	2	359.00	0.00203	***
25	5	10	2	2689.00	0.00237	***
26	25	21	4	3470.00	0.00296	***
27	6	13	2	2426.00	0.00375	****
28	12	16	2	1390.00	0.00396	****
29	3	7	2	4221.00	0.00406	*****
30	24	22	4	989.00	0.00457	*****
31	4	29	3	6215.00	0.00802	*****
32	11	27	3	3460.00	0.00894	*****
33	9	1	2	7116.00	0.01337	*****
34	32	26	7	6930.00	0.01495	*****
35	30	33	6	8105.00	0.02320	*****
36	28	23	4	6148.00	0.02371	*****
37	31	35	9	14320.00	0.03551	*****
38	34	36	11	13078.00	0.04999	*****
39	38	37	20	27398.00	0.08039	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.28549

DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA

(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.28549)

NODO		SUCESESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	PRIMERO	ULTIMO
21	0.21	15	14	14	15
22	0.39	4	3	3	4
23	0.71	11	10	10	11
24	0.71	6	5	5	6
25	0.83	17	16	16	17
26	1.04	25	21	14	17
27	1.31	19	18	18	19
28	1.39	13	12	12	13
29	1.42	8	7	7	8
30	1.60	24	22	3	6
31	2.81	9	29	7	9
32	3.13	20	27	18	20
33	4.68	2	1	1	2
34	5.24	32	26	14	20
35	8.13	30	33	1	6
36	8.30	28	23	10	13
37	12.44	31	35	1	9
38	17.51	34	36	10	20
39	28.16	38	37	1	20

### Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.28549 MIN = 0.21% / MAX = 28.16%)

```

0=====
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SEMIS **
      ..... CLASIFICACION .....
      =====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** PARTI **
      ..... CORTE DEL ARBOL...
      =====

```

# PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NXPAR = 10 mayorante del numero de particiones pedido.  
 NITER = 10 numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).  
 LEDIN = COMPL edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).  
 NTYPE = -5 numero de modelos editados para cada clase (0=NO).  
 \* NAXED = 5 numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).  
 \* LAFEC = 2 afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).  
 LEDIT = TODO edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

0\*\* ATENCION \*\* (PARTI-800)

NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE  
 HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LAFEC=CLAS)

0

REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO

1 . PARTICION 'a' EN 3 CLASES  
 2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES

1

CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	34	14320.00	1 A 9
aa2a	12	6148.00	10 A 13
aa3a	24	6930.00	14 A 20

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	34	14320.00	-6.1	-0.1	0.0	-2.0	-1.3	-0.27	0.00	0.00	-0.05	-0.03	0.07
aa2a - CLASE 2 / 3	12	6148.00	2.5	4.1	0.5	1.6	1.1	0.23	0.34	0.03	0.08	0.05	0.18
aa3a - CLASE 3 / 3	24	6930.00	5.8	-5.7	-0.7	0.7	0.5	0.34	-0.29	-0.03	0.02	0.01	0.21

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
 REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

## PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.344060	0.130382	0.3789
1	0.344060	0.137727	0.4003
2	0.344061	0.138006	0.4011
3	0.344061	0.138006	0.4011
4	0.344061	0.138006	0.4011

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

## DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

	INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.1304	0.1380						
INERCIAS INTRA CLASE								
CLASE 1 / 3	0.1210	0.1052	34	33	14320.00	14787.00	0.0734	0.0701
CLASE 2 / 3	0.0440	0.0527	12	15	6148.00	6075.00	0.1772	0.2253
CLASE 3 / 3	0.0486	0.0482	24	22	6930.00	6536.00	0.2065	0.2105
INERCIA TOTAL	0.3441	0.3441						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.3789  
DESPUES ... 0.4011

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	33	14787.00	-5.8	-0.4	0.3	-0.9	-0.6	-0.26	-0.02	0.01	-0.02	-0.01	0.07
aa2a - CLASE 2 / 3	15	6075.00	3.5	5.3	0.1	0.4	1.0	0.28	0.38	0.01	0.02	0.04	0.23
aa3a - CLASE 3 / 3	22	6536.00	5.3	-5.6	-0.7	0.9	-0.3	0.33	-0.31	-0.03	0.03	-0.01	0.21

COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 3

CA.. C.T. C..O DA.. DE.. DO.. D.B. D.D. D.L. D.T. D.V. D.X. D..U D..O D..E  
 D..I MA.. M.B. M.L. M.T. M.X. M..E TA.. TE.. TO.. T.B. T.L. T.T. T.V. T.X.  
 T..O T..E T..I

0 ---- CLASE 2 / 3

CO.. C.B. C.L. C.V. C.X. C..E C..I MO.. M.V. M..O NO.. N.B. N.L. N.V. N..E  
 0 ---- CLASE 3 / 3

CE.. C.D. C.R. C..U D.R. ME.. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE.. N.D. N.R. N.T.  
 N.X. N..U N..O N..I T.D. T.R. T..U

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 33)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.15821E-01!D..I !! 2!0.23724E-01!T..I !! 3!0.53652E-01!T.B. !
! 4!0.66155E-01!T..E !! 5!0.71538E-01!TA.. !! ! ! !

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 15)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.49020E-01!C..I !! 2!0.58647E-01!C..E !! 3!0.85337E-01!C.B. !
! 4!0.12794 !MO.. !! 5!0.19871 !C.L. !! ! ! !

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 22)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.21769E-01!CE.. !! 2!0.62785E-01!M..I !! 3!0.71755E-01!M..U !
! 4!0.12378 !C.D. !! 5!0.13274 !ME.. !! ! ! !

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 33)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 197.93 !DA.. !! 2! 187.52 !D.X. !! 3! 162.94 !T..O !
! 4! 160.81 !T.X. !! 5! 154.31 !MA.. !! ! ! !

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 15)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 261.15 !CO.. !! 2! 170.40 !NO.. !! 3! 149.50 !M..O !
! 4! 104.78 !MO.. !! 5! 102.95 !N.V. !! ! !

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 22)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 195.61 !N..O !! 2! 125.97 !ME.. !! 3! 107.81 !N..U !
! 4! 95.517 !N.D. !! 5! 86.392 !M..I !! ! !

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	23	8105.00	1 A 6
bb2b	11	6215.00	7 A 9
bb3b	12	6148.00	10 A 13
bb4b	24	6930.00	14 A 20

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	23	8105.00	-4.0	-0.2	-5.6	-2.0	-0.1	-0.25	-0.01	-0.22	-0.07	0.00	0.11
bb2b - CLASE 2 / 4	11	6215.00	-3.0	0.1	4.6	-0.4	-1.3	-0.29	0.00	0.29	-0.02	-0.06	0.18
bb3b - CLASE 3 / 4	12	6148.00	2.5	4.1	0.5	1.6	1.1	0.23	0.34	0.03	0.08	0.05	0.18
bb4b - CLASE 4 / 4	24	6930.00	5.8	-5.7	-0.7	0.7	0.5	0.34	-0.29	-0.03	0.02	0.01	0.21

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.344060	0.165887	0.4821
1	0.344061	0.173163	0.5033
2	0.344060	0.173412	0.5040
3	0.344060	0.173412	0.5040
4	0.344060	0.173412	0.5040



PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

	INERCIA		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.1659	0.1734						
INERCIA INTRA CLASE								
CLASE 1 / 4	0.0639	0.0476	23	22	8105.00	8782.00	0.1149	0.1072
CLASE 2 / 4	0.0216	0.0216	11	11	6215.00	6215.00	0.1758	0.1758
CLASE 3 / 4	0.0440	0.0527	12	15	6148.00	6075.00	0.1772	0.2253
CLASE 4 / 4	0.0486	0.0488	24	22	6930.00	6326.00	0.2065	0.2132
INERCIA TOTAL	0.3441	0.3441						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.4821  
DESPUES ... 0.5040

1

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	22	8782.00	-3.8	-0.9	-5.2	-1.0	1.0	-0.24	-0.05	-0.21	-0.03	0.03	0.11
bb2b - CLASE 2 / 4	11	6215.00	-3.0	0.1	4.6	-0.4	-1.3	-0.29	0.00	0.29	-0.02	-0.06	0.18
bb3b - CLASE 3 / 4	15	6075.00	3.5	5.3	0.1	0.4	1.0	0.28	0.38	0.01	0.02	0.04	0.23
bb4b - CLASE 4 / 4	22	6326.00	5.5	-5.4	0.0	1.5	-0.7	0.35	-0.30	0.00	0.05	-0.02	0.21

0

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 4 -----

C..O DE.. DO.. D.D. D.L. D.V. D.X. D..U D..O D..I ME.. M.L. M.X. TE.. TO..  
T.B. T.L. T.V. T.X. T..O T..E T..I

0 ----- CLASE 2 / 4 -----

CA.. C.T. DA.. D.B. D.T. D..E MA.. M.T. M..E TA.. T.T.

0 ----- CLASE 3 / 4 -----

CO.. C.B. C.L. C.V. C.X. C..E C..I MO.. M.V. M..O NO.. N.B. N.L. N.V. N..E

0 ---- CLASE 4 / 4

CE.. C.D. C.R. C..U D.R. M.B. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE.. N.D. N.R. N.T.  
N.X. N..U N..O N..I T.D. T.R. T..U  
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 22)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1	0.93225E-02	TE..	2	0.33789E-01	T..I	3	0.38411E-01	T..E
4	0.39585E-01	TO..	5	0.52765E-01	T.B.			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 11)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1	0.39109E-01	CA..	2	0.46208E-01	T.T.	3	0.55575E-01	C.T.
4	0.61704E-01	TA..	5	0.80368E-01	M..E			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 15)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1	0.49020E-01	C..I	2	0.58647E-01	C..E	3	0.85337E-01	C.B.
4	0.12794	MO..	5	0.19871	C.L.			

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1	0.25890E-01	CE..	2	0.55493E-01	M..I	3	0.77722E-01	M..U
4	0.12429	C.D.	5	0.13344	C..U			

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 22)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1	167.78	D.X.	2	141.50	T..O	3	122.05	M.X.
4	120.43	T.X.	5	99.673	C..O			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 11)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 76.886 !M.T. !! 2! 76.070 !DA.. !! 3! 73.863 !MA.. !
! 4! 70.403 !D..E !! 5! 67.942 !D.T. !! ! ! !

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 15)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 261.15 !CO.. !! 2! 170.40 !NO.. !! 3! 149.50 !M..O !
! 4! 104.78 !MO.. !! 5! 102.95 !N.V. !! ! ! !

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 196.09 !N..O !! 2! 143.62 !M.B. !! 3! 103.62 !N..U !
! 4! 94.508 !N.D. !! 5! 85.612 !NE.. !! ! ! !

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*

..... CORTE DEL ARBOL...

1

PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* EDNOM =	0	edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM =	0	caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI =	0	caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA =	0	caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA =	0.000	caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN =	2.000	peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR =	1	modalidad caracteristica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0 PFREQ =	TODO	caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
* LPFRE =	2	edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ =	1.000	caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON =	0	edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).
* LPCON =	0	caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT =	0.000	caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE =	0	caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).
* CAxE =	0	caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN =	0	edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI =	1	criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

1

DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	1475.49 !
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_ !	1203.67 !
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_ !	446.08 !
99.99 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	314.62 !
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	200.48 !
8.38 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_ !	76.33 !
6.67 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	50.18 !
4.20 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_ !	22.44 !

FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
PEE_ - PEE_	11417 ! 100.00 ! 41.67 !	7106 ! 62.24 ! 48.06 !	2098 ! 18.38 ! 34.53 !	2213 ! 19.38 ! 33.86 !
PEC_ - PEC_	1099 ! 100.00 ! 4.01 !	730 ! 66.42 ! 4.94 !	209 ! 19.02 ! 3.44 !	160 ! 14.56 ! 2.45 !
PEQ_ - PEQ_	1911 ! 100.00 ! 6.97 !	1067 ! 55.83 ! 7.22 !	615 ! 32.18 ! 10.12 !	229 ! 11.98 ! 3.50 !
PEA_ - PEA_	1080 ! 100.00 ! 3.94 !	507 ! 46.94 ! 3.43 !	287 ! 26.57 ! 4.72 !	286 ! 26.48 ! 4.38 !

!	!	6636	!	2671	!	1179	!	2786	!
!	PEV_ - PEV_	!	100.00	!	40.25	!	17.77	!	41.98
!	!	24.22	!	18.06	!	19.41	!	42.63	!
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
!	!	1392	!	1138	!	169	!	85	!
!	PEB_ - PEB_	!	100.00	!	81.75	!	12.14	!	6.11
!	!	5.08	!	7.70	!	2.78	!	1.30	!
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
!	!	1875	!	1152	!	390	!	333	!
!	PEI_ - PEI_	!	100.00	!	61.44	!	20.80	!	17.76
!	!	6.84	!	7.79	!	6.42	!	5.09	!
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
!	!	1988	!	416	!	1128	!	444	!
!	PEG_ - PEG_	!	100.00	!	20.93	!	56.74	!	22.33
!	!	7.26	!	2.81	!	18.57	!	6.79	!
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
!	!	27398	!	14787	!	6075	!	6536	!
!	CONJUNTO	!	100.00	!	53.97	!	22.17	!	23.86
!	!	100.00	!	100.00	!	100.00	!	100.00	!
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

0 CHI2 =3789.29 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >3789.29 ) = 0.000 / V.TEST = 60.84

0 FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

!	!	!	!	!	!
!	EFFECTIVO	!	TOTAL	!	aa1a
!	% EN FILA	!	!	!	aa2a
!	% EN COLUMNA	!	!	!	aa3a
+	+	+	+	+	+
!	!	27398	!	14787	!
!	CONJUNTO	!	100.00	!	53.97
!	!	100.00	!	100.00	!
!	!	100.00	!	100.00	!
+	+	+	+	+	+

1 CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
!	V.TEST	PROB.	!	PORCENTAJES	!	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	!	PESO	!
!	!	!	!	CLA/FRE FRE/CLA GLOBAL	!	NUM . ETIQU.	!	IDEN	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	53.97	!	CLASE 1 / 3	!	aa1a	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	23.27	0.0000	!	62.24 48.06 41.67	!	1 . PEE_	!	PEE_	!
!	22.29	0.0000	!	81.75 7.70 5.08	!	6 . PEB_	!	PEB_	!
!	8.52	0.0000	!	66.42 4.94 4.01	!	2 . PEC_	!	PEC_	!
!	6.74	0.0000	!	61.44 7.79 6.84	!	7 . PEI_	!	PEI_	!
!	-4.69	0.0000	!	46.94 3.43 3.94	!	4 . PEA_	!	PEA_	!

! -25.75 0.0000 !	40.25	18.06	24.22 !	5 . PEV_	PEV_ !	6636 !
! -31.30 0.0000 !	20.93	2.81	7.26 !	8 . PEG_	PEG_ !	1988 !
-----						
! !	22.17 !	CLASE 2 / 3			aa2a !	6075 !
! !	! !	! !			! !	! !
! 34.92 0.0000 !	56.74	18.57	7.26 !	8 . PEG_	PEG_ !	1988 !
! 10.46 0.0000 !	32.18	10.12	6.97 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	1911 !
! 3.45 0.0003 !	26.57	4.72	3.94 !	4 . PEA_	PEA_ !	1080 !
! -2.57 0.0051 !	19.02	3.44	4.01 !	2 . PEC_	PEC_ !	1099 !
! -9.82 0.0000 !	12.14	2.78	5.08 !	6 . PEB_	PEB_ !	1392 !
! -10.09 0.0000 !	17.77	19.41	24.22 !	5 . PEV_	PEV_ !	6636 !
! -12.87 0.0000 !	18.38	34.53	41.67 !	1 . PEE_	PEE_ !	11417 !
-----						
! !	23.86 !	CLASE 3 / 3			aa3a !	6536 !
! !	! !	! !			! !	! !
! 38.25 0.0000 !	41.98	42.63	24.22 !	5 . PEV_	PEV_ !	6636 !
! -6.58 0.0000 !	17.76	5.09	6.84 !	7 . PEI_	PEI_ !	1875 !
! -7.73 0.0000 !	14.56	2.45	4.01 !	2 . PEC_	PEC_ !	1099 !
! -13.49 0.0000 !	11.98	3.50	6.97 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	1911 !
! -14.78 0.0000 !	19.38	33.86	41.67 !	1 . PEE_	PEE_ !	11417 !
! -18.08 0.0000 !	6.11	1.30	5.08 !	6 . PEB_	PEB_ !	1392 !

1

```

+-----+
|          DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN  4 CLASES          |
+-----+
| - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS              |
| - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS        |
| - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS                |
+-----+

```

1

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

0

NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2 !	PROBABILID. !	VAL.TEST !
! 99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	1520.74 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_ !	1187.08 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_ !	1118.92 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	483.11 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	226.02 !
! 10.06 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_ !	111.95 !
! 9.09 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	93.06 !
! 3.93 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_ !	22.86 !

**TOMO II: Anexos**  
Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Colectivos 331

0  
FRECUENCIAS ACTIVAS  
-----

!	!	!	!	!	!	!
!	EFFECTIVO	!	!	!	!	!
!	% EN FILA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
!	% EN COLUMNA	!	!	!	!	!
+	+	+	+	+	+	+
!	PEE_ - PEE_	11417	4705	2511	2098	2103
!		100.00	41.21	21.99	18.38	18.42
!		41.67	53.58	40.40	34.53	33.24
+	+	+	+	+	+	+
!	PEC_ - PEC_	1099	468	293	209	129
!		100.00	42.58	26.66	19.02	11.74
!		4.01	5.33	4.71	3.44	2.04
+	+	+	+	+	+	+
!	PEQ_ - PEQ_	1911	515	545	615	236
!		100.00	26.95	28.52	32.18	12.35
!		6.97	5.86	8.77	10.12	3.73
+	+	+	+	+	+	+
!	PEA_ - PEA_	1080	326	195	287	272
!		100.00	30.19	18.06	26.57	25.19
!		3.94	3.71	3.14	4.72	4.30
+	+	+	+	+	+	+
!	PEV_ - PEV_	6636	1550	1195	1179	2712
!		100.00	23.36	18.01	17.77	40.87
!		24.22	17.65	19.23	19.41	42.87
+	+	+	+	+	+	+
!	PEB_ - PEB_	1392	268	836	169	119
!		100.00	19.25	60.06	12.14	8.55
!		5.08	3.05	13.45	2.78	1.88
+	+	+	+	+	+	+
!	PEI_ - PEI_	1875	764	431	390	290
!		100.00	40.75	22.99	20.80	15.47
!		6.84	8.70	6.93	6.42	4.58
+	+	+	+	+	+	+
1	+	+	+	+	+	+
!	PEG_ - PEG_	1988	186	209	1128	465
!		100.00	9.36	10.51	56.74	23.39
!		7.26	2.12	3.36	18.57	7.35
+	+	+	+	+	+	+
!	CONJUNTO	27398	8782	6215	6075	6326
!		100.00	32.05	22.68	22.17	23.09
!		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
+	+	+	+	+	+	+

0 CHI2 =4763.75 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >4763.75 ) = 0.000 / V.TEST = 68.07

0

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
CONJUNTO	27398	8782	6215	6075	6326
	100.00	32.05	22.68	22.17	23.09
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL		IDEN		
				32.05		CLASE 1 / 4	bb1b	8782
27.35	0.0000	41.21	53.58	41.67	1 . PEE	PEE		11417
8.18	0.0000	40.75	8.70	6.84	7 . PEI	PEI		1875
7.44	0.0000	42.58	5.33	4.01	2 . PEC	PEC		1099
-5.00	0.0000	26.95	5.86	6.97	3 . PEQ	PEQ		1911
-10.93	0.0000	19.25	3.05	5.08	6 . PEB	PEB		1392
-17.77	0.0000	23.36	17.65	24.22	5 . PEV	PEV		6636
-24.81	0.0000	9.36	2.12	7.26	8 . PEG	PEG		1988
				22.68		CLASE 2 / 4	bb2b	6215
30.86	0.0000	60.06	13.45	5.08	6 . PEB	PEB		1392
6.14	0.0000	28.52	8.77	6.97	3 . PEQ	PEQ		1911
3.12	0.0009	26.66	4.71	4.01	2 . PEC	PEC		1099
-3.76	0.0001	18.06	3.14	3.94	4 . PEA	PEA		1080
-10.63	0.0000	18.01	19.23	24.22	5 . PEV	PEV		6636
-14.51	0.0000	10.51	3.36	7.26	6 . PEG	PEG		1988
				22.17		CLASE 3 / 4	bb3b	6075
34.92	0.0000	56.74	18.57	7.26	8 . PEG	PEG		1988
10.46	0.0000	32.18	10.12	6.97	3 . PEQ	PEQ		1911
3.45	0.0003	26.57	4.72	3.94	4 . PEA	PEA		1080
-2.57	0.0051	19.02	3.44	4.01	2 . PEC	PEC		1099
-9.82	0.0000	12.14	2.78	5.08	6 . PEB	PEB		1392
-10.09	0.0000	17.77	19.41	24.22	5 . PEV	PEV		6636
-12.87	0.0000	18.38	34.53	41.67	1 . PEE	PEE		11417



					CLASE 4 / 4	bb4b	6326
37.89	0.0000	40.87	42.87	24.22	5 . PEV	PEV	6636
-8.43	0.0000	15.47	4.58	6.84	7 . PEI	PEI	1875
-9.74	0.0000	11.74	2.04	4.01	2 . PEC	PEC	1099
-12.28	0.0000	12.35	3.73	6.97	3 . PEQ	PEQ	1911
-14.55	0.0000	8.55	1.88	5.08	6 . PEB	PEB	1392
-15.63	0.0000	18.42	33.24	41.67	1 . PEE	PEE	11417

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
 \* LCLAS = SI utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
 \* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 82

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
 PUNTOS ALEJADOS :

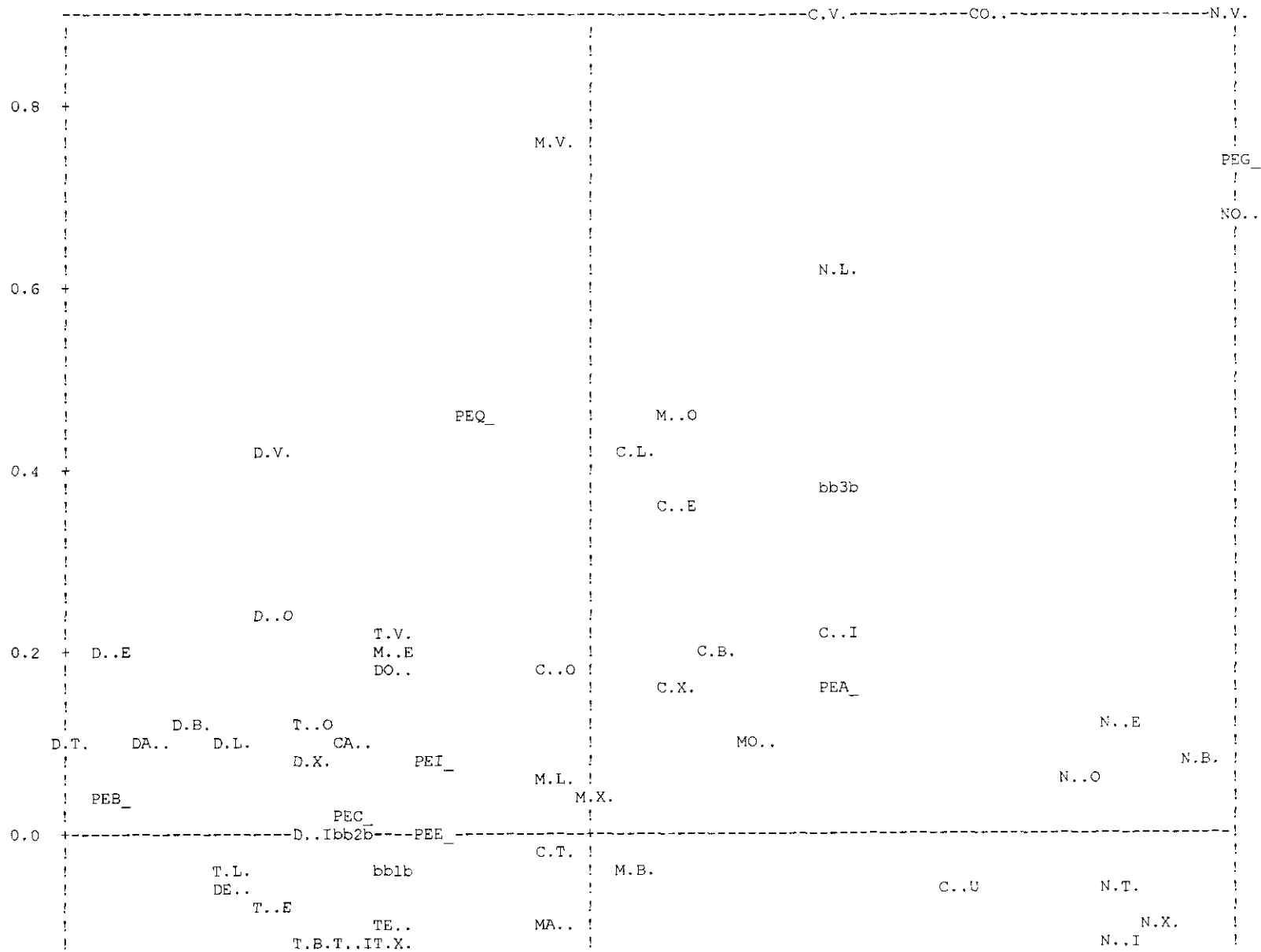
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	0.301	0.987
NO..	1.038	0.859
N.D.	0.994	-0.986
N.R.	0.818	-1.097
N..U	1.208	-0.524

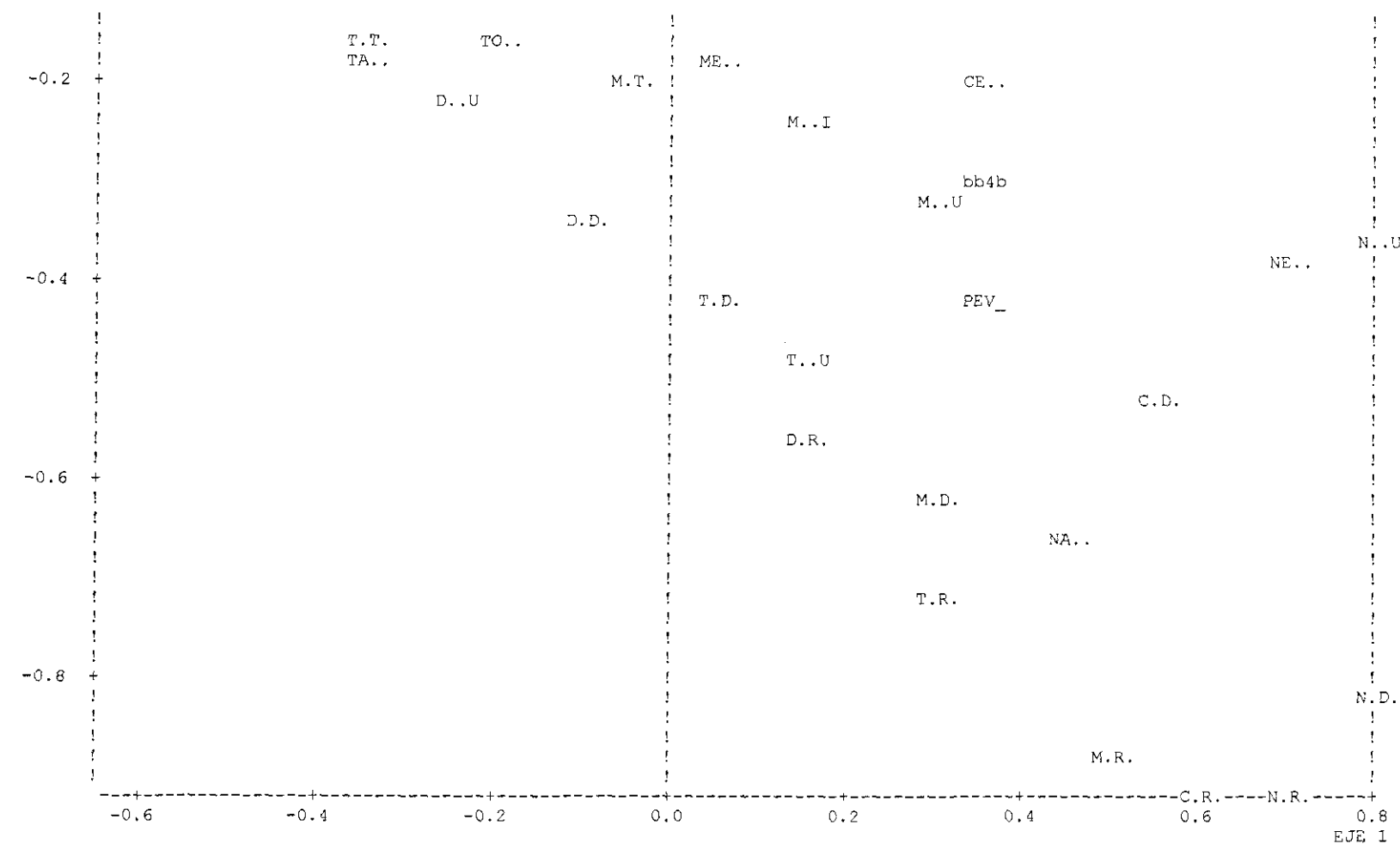
NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

5

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 82

### Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

**Colectivos 334**



1COMANDO 2  
 -----  
 FIN

0  
 0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====

## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1  NDONZ = 'FUN1E.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3      LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, N1EXA = 48 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5      (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8      DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10     PEE_
11     PEC_
12     PEQ_
13     PEA_
14     PEV_
15     PEB_
16     PEI_
17     PEG_
18
19  PROC SELEC
20     SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21     NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ  ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27     CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31     DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37     REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 20
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....

```

```

1
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----+-----8
45 NAXU = 5 , NITER = 15
46 6 5 4
47
48 PROC PARTI
49 ..... CORTE DEL ARBOL...
50 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
51 3 4
52
53 PROC DECLA
54 .... DESCRIBIR CLASES
55 PFREQ= = TODO, LPFRE= 2
56 3 4
57
58 PROC GRAPH
59 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
60 LCLAS = SI
61 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
62 FIN
63
64 STOP
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----+-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 48 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos manceantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 48
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 48
0
=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICcionario DE VARIABLES
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

LDICZ = LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
NQEXA = 8        numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40     numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

```

```

1
DICcionario DE VARIABLES
0

```

```

-----
1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )
-----

```

```

0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICcionario DE VARIABLES
=====

```

```

1=====
PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* LSELI = 0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO = 1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20     numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0      extraccion aleatoria de una submuestra.

```

0

RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	!	NUMERO	!	NUMEROS							
FREQ ACT	!	8	!	1	2	3	4	5	6	7	8

1

8 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PEE_	( CONTINUA )
2 . PEC_	( CONTINUA )
3 . PEQ_	( CONTINUA )
4 . PEA_	( CONTINUA )
5 . PEV_	( CONTINUA )
6 . PEB_	( CONTINUA )
7 . PEI_	( CONTINUA )
8 . PEG_	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).  
INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS.....	NITOT = 48	PITOT = 27415.000
ACTIVOS.....	NIACT = 48	PIACT = 27415.000
SUPLEMENTARIOS.....	NISUP = 0	PISUP = 0.000

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*  
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* NAXE =	7	numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =	7	numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN =	TODO	impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED =	5	numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =	0	numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL =	1	numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE =	10	dimension del subespacio de aproximacion.

1

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.3698  
 SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.3698

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	
! !	! PROPIO !	! !	! ACUMU. !	! !
! 1 !	! 0.1410 !	! 38.13 !	! 38.13 !	! ***** !
! 2 !	! 0.1006 !	! 27.19 !	! 65.32 !	! ***** !
! 3 !	! 0.0526 !	! 14.23 !	! 79.55 !	! ***** !
! 4 !	! 0.0291 !	! 7.87 !	! 87.42 !	! ***** !
! 5 !	! 0.0260 !	! 7.03 !	! 94.45 !	! ***** !
! 6 !	! 0.0170 !	! 4.60 !	! 99.05 !	! ***** !
! 7 !	! 0.0035 !	! 0.95 !	! 100.00 !	! ** !

1

## COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PEE - PEE	41.74	0.05	0.07	0.00	-0.17	-0.08	0.07	1.5	0.0	23.7	8.4	7.7	0.10	0.00	0.58	0.11	0.09
PEC - PEC	4.01	0.76	-0.34	-0.09	-0.34	0.68	-0.20	3.3	0.3	8.8	64.6	6.4	0.15	0.01	0.15	0.62	0.05
PEQ - PEQ	6.97	0.46	0.04	0.53	-0.03	-0.10	0.05	0.1	19.5	0.1	2.2	0.6	0.00	0.62	0.00	0.02	0.00
PEA - PEA	3.94	0.67	0.15	0.15	-0.04	-0.25	-0.75	0.6	0.9	0.1	8.7	84.8	0.03	0.03	0.00	0.10	0.83
PEV - PEV	23.94	0.25	0.03	-0.45	0.23	0.00	0.00	0.1	47.4	23.3	0.0	0.0	0.00	0.78	0.20	0.00	0.00
PEB - PEB	5.08	2.32	-1.44	0.36	0.30	-0.07	0.03	75.0	6.7	8.6	0.9	0.1	0.90	0.06	0.04	0.00	0.00
PEI - PEI	6.88	0.12	-0.04	0.07	-0.20	0.16	0.03	0.1	0.3	5.5	5.9	0.2	0.01	0.04	0.35	0.20	0.01
PEG - PEG	7.44	0.97	0.61	0.58	0.46	0.19	0.03	19.4	25.0	29.8	9.2	0.3	0.38	0.35	0.22	0.04	0.00

1

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
.AB.	2.93	0.28	-0.49	0.12	0.09	-0.10	0.06	5.0	0.4	0.4	1.0	0.4	0.87	0.05	0.03	0.04	0.01
.AD.	0.67	0.65	0.16	-0.68	0.26	-0.25	-0.19	0.1	3.1	0.9	1.4	0.9	0.04	0.70	0.10	0.10	0.06
.AL.	1.21	0.28	0.15	0.04	-0.40	-0.06	0.26	0.2	0.0	3.6	0.1	3.1	0.08	0.01	0.56	0.01	0.24
.AR.	0.59	0.82	0.11	-0.83	0.30	-0.15	0.07	0.1	4.0	1.0	0.5	0.1	0.02	0.83	0.11	0.03	0.01
.AT.	2.74	1.78	-1.26	0.25	0.33	-0.12	-0.02	31.0	1.7	5.6	1.3	0.1	0.89	0.04	0.06	0.01	0.00



! .AV.	0.65	0.81 !	0.25	0.59	-0.19	-0.29	-0.19 !	0.3	2.2	0.5	1.8	0.9 !	0.08	0.42	0.05	0.10	0.05 !
! .AX.	1.75	0.57 !	-0.11	-0.14	-0.28	0.64	-0.22 !	0.2	0.4	2.6	24.6	3.3 !	0.02	0.04	0.14	0.71	0.09 !
! .A.U	1.18	0.34 !	0.06	-0.42	0.33	-0.06	0.19 !	0.0	2.1	2.4	0.1	1.7 !	0.01	0.52	0.32	0.01	0.11 !
! .A.O	0.80	0.60 !	0.02	0.28	-0.28	-0.40	-0.49 !	0.0	0.6	1.2	4.5	7.4 !	0.00	0.13	0.13	0.27	0.40 !
! .A.E	3.47	0.47 !	-0.64	0.21	-0.05	0.09	-0.02 !	10.0	1.5	0.1	0.9	0.1 !	0.87	0.09	0.00	0.02	0.00 !
! .A.I	5.13	0.23 !	-0.47	-0.03	0.09	0.02	0.01 !	8.1	0.0	0.7	0.1	0.0 !	0.96	0.00	0.03	0.00	0.00 !
! .EB.	3.54	0.10 !	0.15	-0.18	-0.07	-0.08	0.14 !	0.6	1.2	0.4	0.7	2.8 !	0.23	0.35	0.05	0.06	0.21 !
! .ED.	1.06	0.45 !	0.16	-0.58	0.11	-0.27	-0.09 !	0.2	3.5	0.2	2.7	0.3 !	0.05	0.73	0.03	0.16	0.02 !
! .EL.	1.35	0.23 !	0.16	-0.01	-0.33	-0.02	0.26 !	0.2	0.0	2.9	0.0	3.4 !	0.11	0.00	0.49	0.00	0.29 !
! .ER.	0.69	1.24 !	0.09	-0.96	0.47	-0.06	0.00 !	0.0	6.3	2.9	0.1	0.0 !	0.01	0.74	0.18	0.00	0.00 !
! .ET.	2.98	0.10 !	0.08	-0.25	-0.11	-0.04	-0.13 !	0.1	1.9	0.6	0.2	2.0 !	0.06	0.63	0.11	0.02	0.17 !
! .EV.	0.85	0.48 !	0.28	0.39	-0.35	-0.31	-0.17 !	0.5	1.3	2.0	2.8	1.0 !	0.16	0.31	0.26	0.20	0.06 !
! .EX.	2.28	0.34 !	0.02	-0.13	-0.24	0.49	-0.15 !	0.0	0.4	2.5	19.0	1.9 !	0.00	0.05	0.17	0.71	0.06 !
! .E.U	1.68	0.38 !	0.27	-0.41	0.23	-0.09	0.22 !	0.9	2.8	1.7	0.5	3.2 !	0.19	0.44	0.14	0.02	0.13 !
! .E.O	1.26	0.74 !	0.26	0.09	-0.30	-0.43	-0.58 !	0.6	0.1	2.1	8.2	16.3 !	0.09	0.01	0.12	0.25	0.45 !
! .E.E	3.75	0.11 !	0.09	-0.01	-0.24	0.20	0.03 !	0.2	0.0	4.2	5.3	0.1 !	0.08	0.00	0.53	0.37	0.01 !
! .E.I	6.61	0.11 !	0.12	-0.30	0.04	0.05	0.03 !	0.7	5.8	0.2	0.6	0.2 !	0.14	0.78	0.02	0.02	0.01 !
! .OB.	2.49	0.21 !	0.28	0.31	0.09	-0.12	0.13 !	1.4	2.3	0.4	1.2	1.5 !	0.36	0.44	0.04	0.07	0.07 !
! .OD.	0.67	0.41 !	0.18	-0.46	0.02	-0.31	-0.24 !	0.2	1.4	0.0	2.2	1.5 !	0.08	0.52	0.00	0.23	0.14 !
! .OL.	1.26	0.35 !	0.37	0.33	-0.13	-0.10	0.24 !	1.2	1.4	0.4	0.4	2.7 !	0.39	0.31	0.04	0.03	0.16 !
! .OR.	0.42	0.91 !	0.11	-0.86	0.32	-0.12	0.15 !	0.0	3.1	0.8	0.2	0.4 !	0.01	0.82	0.11	0.02	0.03 !
! .OT.	1.81	0.10 !	0.19	0.16	0.01	-0.11	0.13 !	0.5	0.4	0.0	0.8	1.1 !	0.37	0.26	0.00	0.13	0.17 !
! .OV.	0.93	1.41 !	0.51	0.94	0.18	-0.09	-0.22 !	1.7	8.1	0.6	0.3	1.7 !	0.18	0.62	0.02	0.01	0.03 !
! .OX.	1.87	0.17 !	0.15	0.16	-0.17	0.24	-0.18 !	0.3	0.5	1.0	3.8	2.3 !	0.13	0.15	0.17	0.35	0.19 !
! .O.U	1.14	0.44 !	0.40	-0.12	0.31	-0.01	0.24 !	1.3	0.2	2.1	0.0	2.6 !	0.37	0.04	0.22	0.00	0.13 !
! .O.O	0.91	0.84 !	0.36	0.40	-0.13	-0.32	-0.63 !	0.8	1.4	0.3	3.1	13.8 !	0.15	0.19	0.02	0.12	0.47 !
! .O.E	3.16	0.22 !	0.23	0.40	-0.01	-0.02	0.06 !	1.2	5.0	0.0	0.0	0.5 !	0.23	0.71	0.00	0.00	0.02 !
! .O.I	4.62	0.20 !	0.33	0.25	0.14	0.05	0.08 !	3.5	2.9	1.7	0.5	1.1 !	0.53	0.32	0.10	0.01	0.03 !
! CA..	2.32	0.31 !	-0.50	0.22	0.05	0.04	-0.05 !	4.1	1.1	0.1	0.1	0.2 !	0.81	0.15	0.01	0.00	0.01 !
! CE..	3.88	0.18 !	0.21	-0.29	0.21	0.07	-0.04 !	1.2	3.2	3.4	0.7	0.3 !	0.24	0.46	0.25	0.03	0.01 !
! CO..	2.76	1.08 !	0.57	0.75	0.38	0.17	0.08 !	6.3	15.6	7.5	2.8	0.6 !	0.30	0.53	0.13	0.03	0.01 !
! DA..	2.06	0.59 !	-0.70	0.29	-0.11	0.05	0.04 !	7.1	1.7	0.5	0.2	0.1 !	0.82	0.14	0.02	0.00	0.00 !
! DE..	1.58	0.40 !	0.02	-0.09	-0.57	0.00	0.13 !	0.0	0.1	9.7	0.0	1.1 !	0.00	0.02	0.81	0.00	0.04 !
! DO..	1.39	0.30 !	0.13	0.18	-0.36	-0.17	0.11 !	0.2	0.4	3.5	1.3	0.7 !	0.05	0.10	0.44	0.09	0.04 !
! MA..	3.21	0.14 !	-0.29	-0.03	0.20	-0.04	0.01 !	1.9	0.0	2.5	0.2	0.0 !	0.63	0.00	0.30	0.01	0.00 !
! ME..	3.46	0.09 !	0.12	-0.22	-0.09	-0.04	0.05 !	0.3	1.7	0.6	0.2	0.4 !	0.16	0.57	0.10	0.02	0.03 !
! MO..	2.99	0.12 !	0.22	0.06	0.10	-0.09	0.05 !	1.1	0.1	0.6	0.7	0.3 !	0.42	0.03	0.09	0.06	0.02 !
! NA..	0.67	0.83 !	0.04	-0.73	0.24	0.13	-0.40 !	0.0	3.5	0.7	0.4	4.2 !	0.00	0.64	0.07	0.02	0.20 !
! NE..	1.09	0.79 !	0.22	-0.49	0.47	0.14	-0.50 !	0.4	2.6	4.6	0.8	10.3 !	0.06	0.31	0.28	0.03	0.31 !
! NO..	0.73	2.07 !	0.79	0.60	0.79	0.26	-0.29 !	3.2	2.7	8.6	1.7	2.4 !	0.30	0.18	0.30	0.03	0.04 !
! TA..	2.33	0.27 !	-0.43	-0.09	-0.10	-0.06	0.05 !	3.1	0.2	0.5	0.3	0.2 !	0.69	0.03	0.04	0.01	0.01 !
! TE..	3.10	0.16 !	0.05	-0.11	-0.37	-0.03	0.07 !	0.0	0.4	7.9	0.1	0.5 !	0.01	0.08	0.85	0.01	0.03 !
! TO..	1.95	0.21 !	0.07	-0.17	-0.30	-0.16	-0.01 !	0.1	0.5	3.4	1.7	0.0 !	0.02	0.13	0.43	0.12	0.00 !

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
DESCRIPCION DE EJES
=====
```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
SEUIL = 10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI = 1      criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).
* VTMIN = 2     valor test umbral para la seleccion de modalidades.
```

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-1.26 !	752.00 !	.AT.	1 !
-0.70 !	565.00 !	DA..	2 !
-0.64 !	950.00 !	.A.E	3 !
-0.50 !	636.00 !	CA..	4 !
-0.49 !	804.00 !	.AB.	5 !
Z O N A C E N T R A L			
0.37 !	346.00 !	.OL.	44 !
0.40 !	312.00 !	.O.U	45 !
0.51 !	254.00 !	.OV.	46 !
0.57 !	756.00 !	CO..	47 !
0.79 !	200.00 !	NO..	48 !

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-1.44	1392.00	PEB_	1
-0.34	1099.00	PEC_	2
-0.04	1887.00	PEI_	3
ZONA CENTRAL			
0.04	1911.00	PEQ_	5
0.07	11444.00	PEE_	6
0.15	1080.00	PEA_	7
0.61	2039.00	PEG_	8

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.96	190.00	.ER.	1
-0.86	116.00	.OR.	2
-0.83	163.00	.AR.	3
-0.73	183.00	.NA..	4
-0.68	184.00	.AD.	5
ZONA CENTRAL			
0.40	250.00	.O.O	44
0.59	179.00	.AV.	45
0.60	200.00	.NO..	46
0.75	756.00	.CO..	47
0.94	254.00	.OV.	48

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.45	6563.00	PEV_	1
-0.09	1099.00	PEC_	2
ZONA CENTRAL			

!	0.15 !	1080.00 !	PEA_	!	5 !
!	0.36 !	1392.00 !	PEB_	!	6 !
!	0.53 !	1911.00 !	PEQ_	!	7 !
!	0.58 !	2039.00 !	PEG_	!	8 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

```

0
0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
                                DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
                                REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1           utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

  LCLAS = NO         utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601     relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 56

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.AT.	-1.262	0.253
.ER.	0.090	-0.957
.OV.	0.506	0.938
PEB_	-1.443	0.363

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

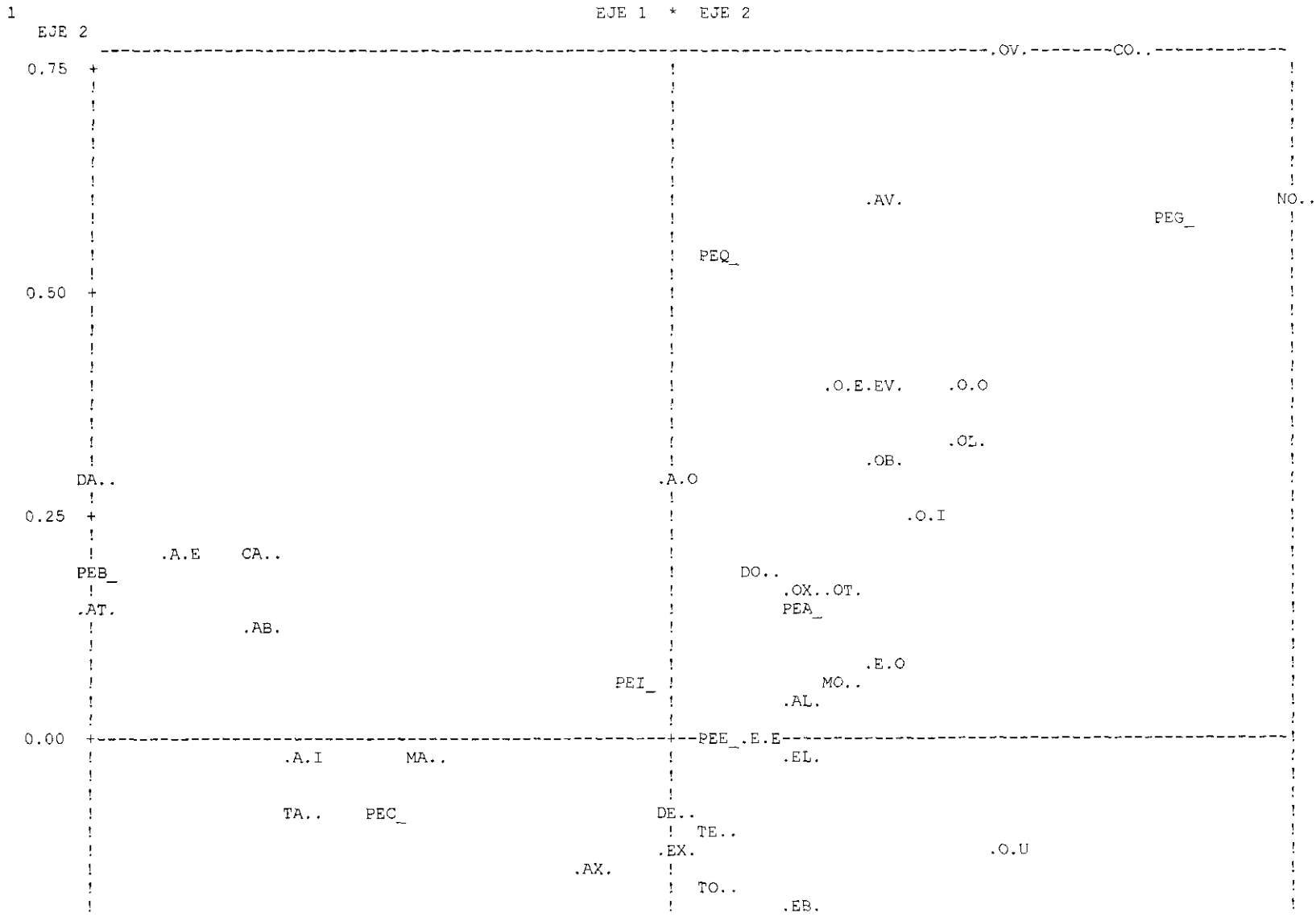
4

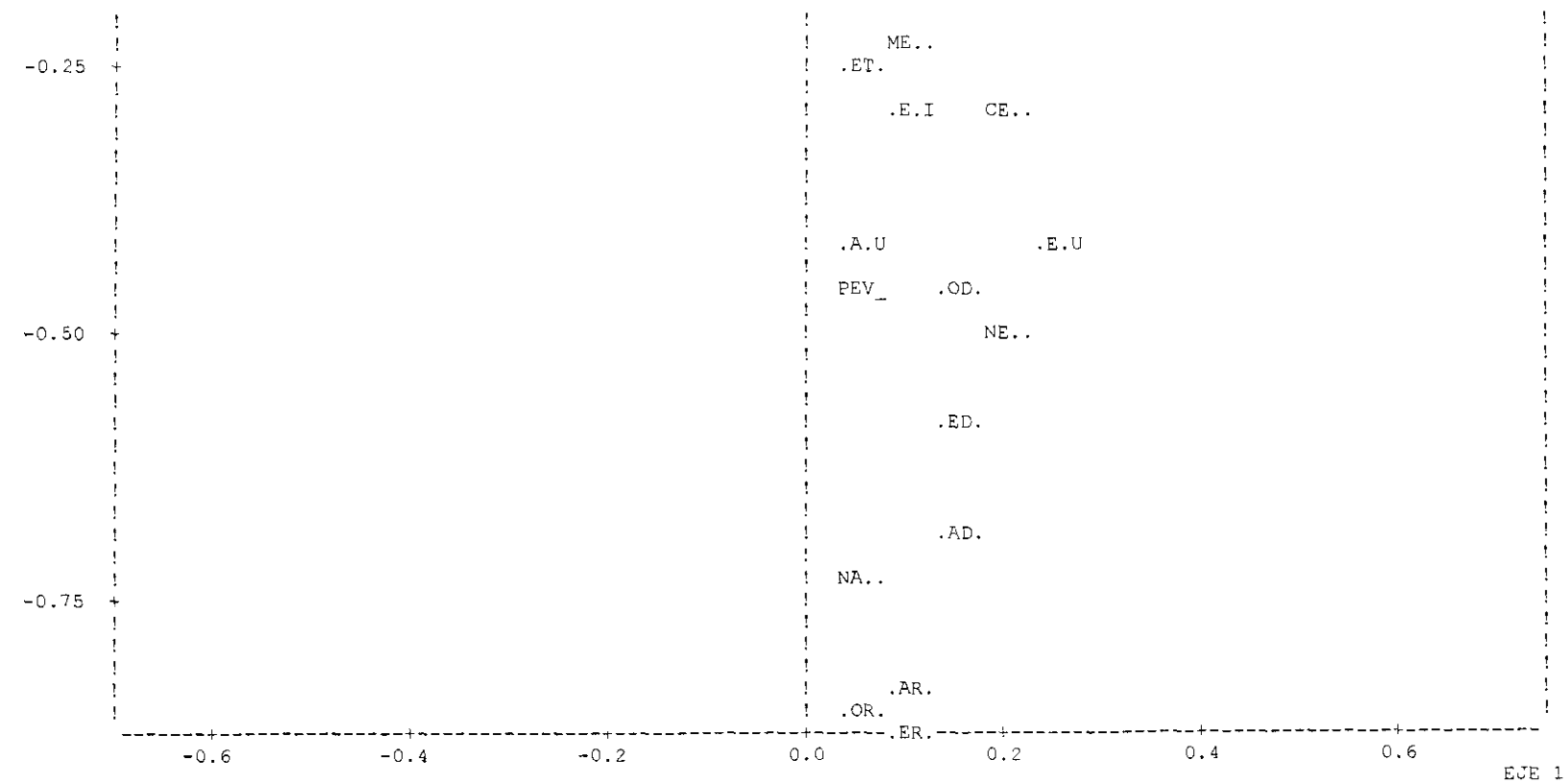
NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 56

**TOMO II: Anexos**

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Areas funcionales 345





1COMANDO 2

FIN

```

0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
      REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====
0-----
1=====
      PROCEDIMIENTO ** SEMIS **
      ..... CLASIFICACION .....
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 5 numero de ejes retenidos.  
 NITER = 15 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
 \* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
 \* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
 \* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
 \* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
 \* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
 \* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 5 4

1  
 RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
 NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

!	NUM	NUM	!			!	NUM	NUM	!			!	NUM	NUM	!			!
!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!	CLASE	IND.	!	PESO	EFE.	!
!	1.	5.	!	752.00	1.	!	1.	3.	!	3316.00	9.	!	1.	18.	!	3930.00	6.	!
!	2.	16.	!	7031.00	8.	!	2.	35.	!	4292.00	7.	!	2.	35.	!	10883.00	15.	!
!	3.	26.	!	2395.00	10.	!	3.	40.	!	6633.00	8.	!	3.	39.	!	11467.00	21.	!
!	4.	27.	!	6118.00	11.	!	4.	41.	!	9716.00	13.	!	4.	44.	!	1135.00	6.	!
!	5.	46.	!	5881.00	7.	!	5.	44.	!	3458.00	11.	!	0.	0.	!	0.00	0.	!
!	6.	47.	!	5238.00	11.	!	0.	0.	!	0.00	0.	!	0.	0.	!	0.00	0.	!

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE  
 SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 16  
 NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 16

1  
 RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	ACUM. !		! PESO !		
! ANTES !	PORCE. !		! DESPUES !		
! 5002.00!	18.2 !	\$01\$ !	5002.00!		*****
! 4549.00!	34.8 !	\$02\$ !	4549.00!		*****
! 2823.00!	45.1 !	\$03\$ !	2823.00!		*****
! 2286.00!	53.5 !	\$04\$ !	2286.00!		*****
! 2138.00!	61.3 !	\$05\$ !	2138.00!		*****

```

! 1694.00! 67.5 ! $06$ ! 1694.00! *****
! 1260.00! 72.0 ! $07$ ! 1260.00! *****
! 1178.00! 76.3 ! $08$ ! 1178.00! *****
! 1135.00! 80.5 ! $09$ ! 1135.00! *****
! 1107.00! 84.5 ! $10$ ! 1107.00! *****
! 1063.00! 88.4 ! $11$ ! 1063.00! *****
! 879.00! 91.6 ! $12$ ! 879.00! *****
! 752.00! 94.3 ! $13$ ! 752.00! *****
! 703.00! 96.9 ! $14$ ! 703.00! *****
! 534.00! 98.9 ! $15$ ! 534.00! *****
! 312.00! 100.0 ! $16$ ! 312.00! *****
+-----+-----+

```

1

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
17	14	15	2	1237.00	0.00142	**
18	11	16	2	1375.00	0.00143	**
19	3	17	3	4060.00	0.00184	**
20	7	18	3	2635.00	0.00228	**
21	12	1	2	5881.00	0.00305	***
22	4	5	2	4424.00	0.00391	***
23	20	2	4	7184.00	0.00523	****
24	22	6	3	6118.00	0.00696	*****
25	8	19	4	5238.00	0.01003	*****
26	23	9	5	8319.00	0.01215	*****
27	25	10	5	6345.00	0.01413	*****
28	13	21	3	6633.00	0.01745	*****
29	26	27	10	14664.00	0.03923	*****
30	24	29	13	20782.00	0.06428	*****
31	30	28	16	27415.00	0.11285	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.29623

1

DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA

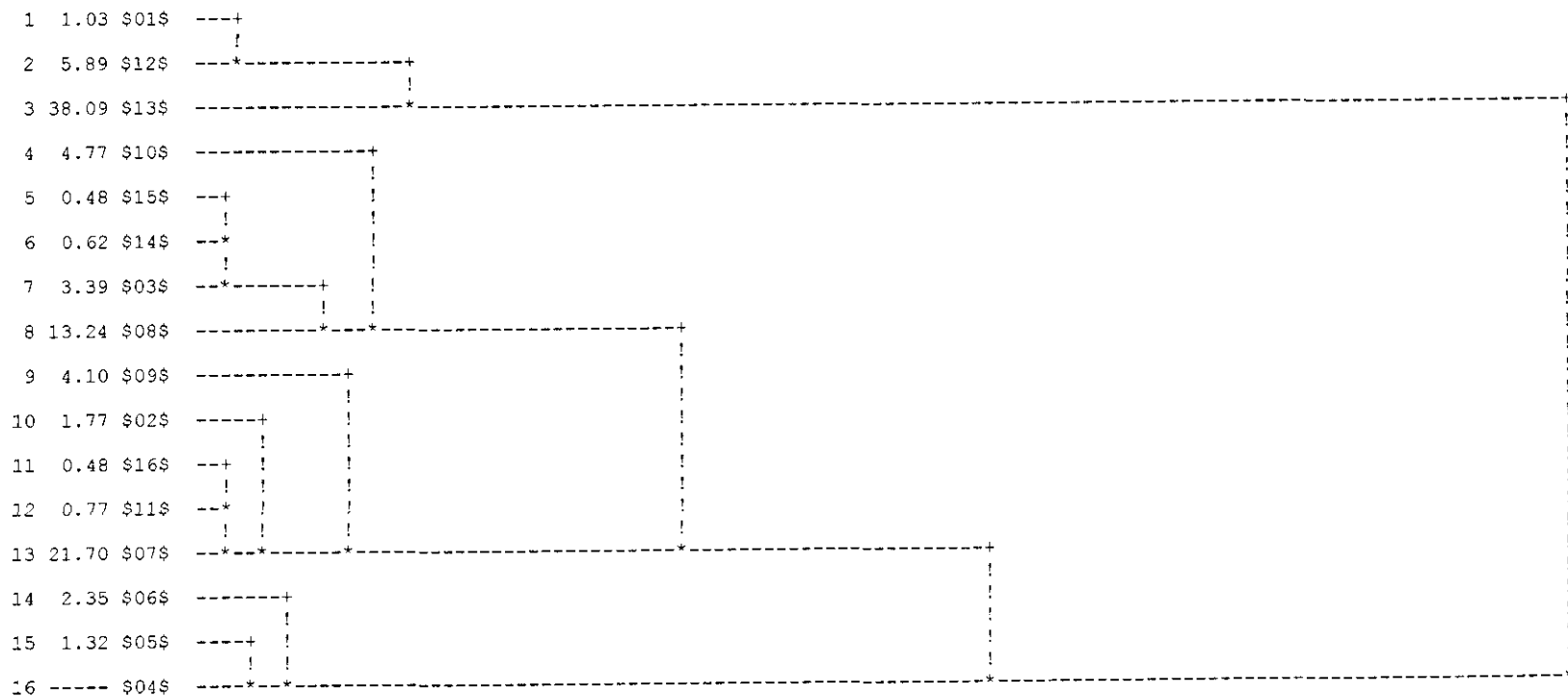
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.29623)

NODO		SUCESESORES		COMPOSICION			
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	EFFECTIVO	PESO	PRIMERO	ULTIMO
17	0.48	6	5	2	1237.00	5	6
18	0.48	12	11	2	1375.00	11	12
19	0.62	7	17	3	4060.00	5	7
20	0.77	13	18	3	2635.00	11	13
21	1.03	2	1	2	5881.00	1	2
22	1.32	16	15	2	4424.00	15	16
23	1.77	20	10	4	7184.00	10	13



!	24	2.35	!	22	14	!	3	6118.00	!	14	16	!
!	25	3.39	!	8	19	!	4	5238.00	!	5	8	!
!	26	4.10	!	23	9	!	5	8319.00	!	9	13	!
!	27	4.77	!	25	4	!	5	6345.00	!	4	8	!
!	28	5.89	!	3	21	!	3	6633.00	!	1	3	!
!	29	13.24	!	26	27	!	10	14664.00	!	4	13	!
!	30	21.70	!	24	29	!	13	20782.00	!	4	16	!
!	31	38.09	!	30	28	!	16	27415.00	!	1	16	!

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.29623 MIN = 0.48% / MAX = 38.09%)



0

0

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

```

1=====
                PROCEDIMIENTO ** PARTI **
                ..... CORTE DEL ARBOL...
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* NXPAR = 10      mayorante del numero de particiones pedido.
  NITER = 10      numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).
  LEDIN = COMPL   edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).
  NTYPE = -5      numero de modelos editados para cada clase (0=NO).
* NAXED = 5       numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).
* LA FEC = 2      afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).
  LEDIT = TODO    edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

```

```

0** ATENCION ** (PARTI-800)

```

```

NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE
HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LAFEC=CLAS)

```

```

0

```

```

REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO
-----

```

```

1 . PARTICION 'a' EN 3 CLASES
2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES

```

```

1

```

```

CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

```

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	8	6633.00	1 A 3
aa2a	29	14664.00	4 A 13
aa3a	11	6118.00	14 A 16

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	8	6633.00	-4.7	1.0	1.0	-0.2	0.2	-0.58	0.10	0.07	-0.01	0.01	0.35
aa2a - CLASE 2 / 3	29	14664.00	2.8	-5.3	-2.9	0.8	-0.9	0.12	-0.20	-0.08	0.02	-0.02	0.06
aa3a - CLASE 3 / 3	11	6118.00	3.3	4.3	1.9	-0.6	0.7	0.34	0.37	0.11	-0.03	0.03	0.26

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.349305	0.177131	0.5071
1	0.349305	0.179938	0.5151
2	0.349305	0.179938	0.5151
3	0.349305	0.179938	0.5151

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.1771	0.1799						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 3	0.0273	0.0273	8	8	6633.00	6633.00	0.3536	0.3536
CLASE	2 / 3	0.1097	0.0991	29	27	14664.00	14212.00	0.0615	0.0675
CLASE	3 / 3	0.0352	0.0430	11	13	6118.00	6570.00	0.2629	0.2478
INERCIA	TOTAL	0.3493	0.3493						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.5071  
DESPUES ... 0.5151

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	8	6633.00	-4.7	1.0	1.0	-0.2	0.2	-0.58	0.10	0.07	-0.01	0.01	0.35
aa2a - CLASE 2 / 3	27	14212.00	2.5	-5.3	-2.5	1.3	-0.3	0.12	-0.22	-0.07	0.03	-0.01	0.07
aa3a - CLASE 3 / 3	13	6570.00	3.6	4.8	1.5	-1.2	0.1	0.32	0.37	0.08	-0.05	0.00	0.25

```

1
0
COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES
-----
0 ---- CLASE 1 / 3 -----
.AB. .AT. .A.E .A.I CA.. DA.. MA.. TA..
0 ---- CLASE 2 / 3 -----
.AD. .AL. .AR. .AX. .AU. .EB. .ED. .EL. .ER. .ET. .EX. .EU. .EO. .EE. .EI
.OD. .OR. .OX. .OU CE.. DE.. DO.. ME.. NA.. NE.. TE.. TO..
0 ---- CLASE 3 / 3 -----
.AV. .AO. .EV. .OB. .OL. .OT. .OV. .OO. .OE. .OI CO.. MO.. NO..
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.19774E-01!.AB. !! 2!0.26336E-01!CA.. !! 3!0.30256E-01!.A.I !
! 4!0.39334E-01!.A.E !! 5!0.86494E-01!DA.. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 27)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.87296E-02!ME.. !! 2!0.21259E-01!.E.I !! 3!0.25299E-01!.ET. !
! 4!0.35359E-01!.EB. !! 5!0.93627E-01!TO.. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 13)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.23460E-01!.O.E !! 2!0.25816E-01!.OB. !! 3!0.32034E-01!.O.I !
! 4!0.85779E-01!.OT. !! 5!0.10417 !.OL. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)
-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1! 424.23 !.AT. !! 2! 103.61 !MA.. !! 3! 57.787 !TA.. !
! 4! 48.869 !DA.. !! 5! 42.570 !A.I !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 27)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !	
! 1! 251.21 !.AX. !! 2! 242.58 !.E.O !! 3! 189.77 !NE.. !	
! 4! 176.01 !.EX. !! 5! 161.05 !.ER. !! ! ! !	

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 13)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !	
! 1! 264.97 !CO.. !! 2! 190.77 !NO.. !! 3! 132.54 !.A.O !	
! 4! 130.01 !.O.O !! 5! 107.46 !.OV. !! ! ! !	

1

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

! CLASE !	EFECTIVO !	PESO !	CONTENIDO !
! bb1b !	8 !	6633.00 !	1 A 3 !
! bb2b !	13 !	6345.00 !	4 A 8 !
! bb3b !	16 !	8319.00 !	9 A 13 !
! bb4b !	11 !	6118.00 !	14 A 16 !

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
! bb1b - CLASE 1 / 4	8	6633.00	! -4.7	1.0	1.0	-0.2	0.2	! -0.58	0.10	0.07	-0.01	0.01	! 0.35
! bb2b - CLASE 2 / 4	13	6345.00	! 0.9	-0.1	-5.7	1.7	-1.1	! 0.08	-0.01	-0.31	0.07	-0.04	! 0.11
! bb3b - CLASE 3 / 4	16	8319.00	! 2.0	-5.3	2.1	-0.7	0.1	! 0.15	-0.35	0.10	-0.02	0.00	! 0.15
! bb4b - CLASE 4 / 4	11	6118.00	! 3.3	4.3	1.9	-0.6	0.7	! 0.34	0.37	0.11	-0.03	0.03	! 0.26

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

! ITERACION !	! I. TOTAL !	! I.INTER !	! COCIENTE !
! 0 !	! 0.349305 !	! 0.216357 !	! 0.6194 !
! 1 !	! 0.349305 !	! 0.216678 !	! 0.6203 !
! 2 !	! 0.349305 !	! 0.216678 !	! 0.6203 !
! 3 !	! 0.349305 !	! 0.216678 !	! 0.6203 !

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
! INERCIA	! INTER CLASES !	! 0.2164	! 0.2167						
! INERCIAS	! INTRA CLASE !								
! CLASE	! 1 / 4 !	! 0.0273	! 0.0273	! 8	! 8	! 6633.00	! 6633.00	! 0.3536	! 0.3536
! CLASE	! 2 / 4 !	! 0.0385	! 0.0353	! 13	! 12	! 6345.00	! 6113.00	! 0.1110	! 0.1111
! CLASE	! 3 / 4 !	! 0.0321	! 0.0321	! 16	! 16	! 8319.00	! 8319.00	! 0.1531	! 0.1531
! CLASE	! 4 / 4 !	! 0.0352	! 0.0380	! 11	! 12	! 6118.00	! 6350.00	! 0.2629	! 0.2586
! INERCIA	! TOTAL !	! 0.3493	! 0.3493						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.6194  
DESPUES ... 0.6203

1

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	8	6633.00	-4.7	1.0	1.0	-0.2	0.2	-0.58	0.10	0.07	-0.01	0.01	0.35
bb2b - CLASE 2 / 4	12	6113.00	0.8	-0.3	-5.4	1.9	-0.9	0.08	-0.02	-0.31	0.08	-0.04	0.11
bb3b - CLASE 3 / 4	16	8319.00	2.0	-5.3	2.1	-0.7	0.1	0.15	-0.35	0.10	-0.02	0.00	0.15
bb4b - CLASE 4 / 4	12	6350.00	3.5	4.6	1.7	-0.8	0.5	0.33	0.37	0.10	-0.04	0.02	0.26

```

0
COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES
-----
0 ---- CLASE 1 / 4 -----
.AB. .AT. .A.E .A.I CA.. DA.. MA.. TA..
0 ---- CLASE 2 / 4 -----
.AL. .AX. .A.O .EL. .EX. .E.O .E.E .OX. DE.. DO.. TE.. TO..
0 ---- CLASE 3 / 4 -----
.AD. .AR. .A.U .EB. .ED. .ER. .ET. .E.U .E.I .OD. .OR. .O.U CE.. ME.. NA..
NE..
0 ---- CLASE 4 / 4 -----
.AV. .EV. .OB. .OL. .OT. .OV. .O.O .O.E .O.I CO.. MO.. NO..
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 8)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.19774E-01!.AB. !! 2!0.26336E-01!CA.. !! 3!0.30256E-01!.A.I !
! 4!0.39334E-01!.A.E !! 5!0.86494E-01!DA.. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 12)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.24208E-01!.E.E !! 2!0.36120E-01!TE.. !! 3!0.81059E-01!TO.. !
! 4!0.10372 !.OX. !! 5!0.10526 !.EL. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 16)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.12663E-01!.E.I !! 2!0.31126E-01!CE.. !! 3!0.56105E-01!ME.. !
! 4!0.74373E-01!.ET. !! 5!0.77255E-01!.EB. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 12)
-----
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.25275E-01!.OB. !! 2!0.25542E-01!.O.E !! 3!0.26888E-01!.O.I !
! 4!0.89823E-01!.OT. !! 5!0.10267 !.OL. !! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 8)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
! 1! 424.23 !.AT. !! 2! 103.61 !MA.. !! 3! 57.787 !TA.. !
! 4! 48.869 !DA.. !! 5! 42.570 !.A.I !! ! !
-----

```

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 12)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
! 1! 208.93 !.E.O !! 2! 188.98 !.AX. !! 3! 123.89 !.EX. !
! 4! 117.90 !.A.O !! 5! 53.104 !.OX. !! ! !
-----

```

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 16)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
! 1! 132.70 !NE.. !! 2! 97.734 !.ER. !! 3! 74.937 !.EB. !
! 4! 67.538 !NA.. !! 5! 67.110 !.O.U !! ! !
-----

```

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 12)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
! 1! 248.33 !CO.. !! 2! 185.65 !NO.. !! 3! 138.36 !.O.O !
! 4! 107.42 !OV. !! 5! 89.945 !MO.. !! ! !
-----

```

```

0
0=====
                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** PARTI **
                ..... CORTE DEL ARBOL...
=====

```

```

1=====
                PROCEDIMIENTO ** DECLA **
                .... DESCRIBIR CLASES
=====

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* EDNOM = 0 edición de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN = 2.000 peso relativo mínimo para retener una modalidad.
* LSUPR = 1 modalidad característica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0 PFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
  LPFRE = 2 edición de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

```



\* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).  
 0\* EDCON = 0 edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).  
 \* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).  
 \* CCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).  
 0\* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).  
 \* CAXE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).  
 \* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).  
 \* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

1  
 +-----+  
 !  
 ! DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
 !  
 ! - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS  
 ! - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS  
 ! - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS  
 +-----+

1=====

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
 DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
 (TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)

=====

0  
 +-----+-----+-----+-----+  
 ! NUM . FRECUENCIA IDEN ! CHI-2 ! PROBABILID. ! VAL.TEST !  
 +-----+-----+-----+-----+  
 ! 99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB\_ ! PEB\_ ! 2682.52 !  
 ! 99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG\_ ! PEG\_ ! 1081.14 !  
 ! 99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV\_ ! PEV\_ ! 458.10 !  
 ! 99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ\_ ! PEQ\_ ! 399.12 !  
 ! 99.99 ! 0.0000 ! 2 . PEC\_ ! PEC\_ ! 189.09 !  
 ! 9.03 ! 0.0000 ! 1 . PEE\_ ! PEE\_ ! 87.78 !  
 ! 6.01 ! 0.0000 ! 4 . PEA\_ ! PEA\_ ! 41.65 !  
 ! -0.43 ! 0.6672 ! 7 . PEI\_ ! PEI\_ ! 0.81 !  
 +-----+-----+-----+-----+

0  
 FRECUENCIAS ACTIVAS

0+-----+-----+-----+-----+  
 ! EFECTIVO  
 ! % EN FILA  
 ! % EN COLUMNA  
 ! TOTAL ! aa1a ! aa2a ! aa3a !  
 +-----+-----+-----+-----+  
 ! 11444 ! 2356 ! 6326 ! 2762 !  
 ! PEE\_ - PEE\_ ! 100.00 ! 20.59 ! 55.28 ! 24.13 !  
 ! 41.74 ! 35.52 ! 44.51 ! 42.04 !  
 +-----+-----+-----+-----+  
 ! 1099 ! 355 ! 673 ! 71 !  
 ! PEC\_ - PEC\_ ! 100.00 ! 32.30 ! 61.24 ! 6.46 !  
 +-----+-----+-----+-----+

	!	4.01	!	5.35	!	4.74	!	1.08	!
	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	PEQ_ - PEQ_	!	1911	!	502	!	612	!	797
!		!	100.00	!	26.27	!	32.03	!	41.71
!		!	6.97	!	7.57	!	4.31	!	12.13
!	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	PEA_ - PEA_	!	1080	!	205	!	531	!	344
!		!	100.00	!	18.98	!	49.17	!	31.85
!		!	3.94	!	3.09	!	3.74	!	5.24
!	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	PEV_ - PEV_	!	6563	!	1402	!	4209	!	952
!		!	100.00	!	21.36	!	64.13	!	14.51
!		!	23.94	!	21.14	!	29.62	!	14.49
!	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	PEB_ - PEB_	!	1392	!	1164	!	133	!	95
!		!	100.00	!	83.62	!	9.55	!	6.82
!		!	5.08	!	17.55	!	0.94	!	1.45
!	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	PEI_ - PEI_	!	1887	!	458	!	993	!	436
!		!	100.00	!	24.27	!	52.62	!	23.11
!		!	6.88	!	6.90	!	6.99	!	6.64

1										
!		!	2039	!	191	!	735	!	1113	!
!	PEG_ - PEG_	!	100.00	!	9.37	!	36.05	!	54.59	!
!		!	7.44	!	2.88	!	5.17	!	16.94	!
!		!		!		!		!		!
!		!	27415	!	6633	!	14212	!	6570	!
!	CONJUNTO	!	100.00	!	24.19	!	51.84	!	23.96	!
!		!	100.00	!	100.00	!	100.00	!	100.00	!

0 CHI2 =4940.21 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >4940.21 ) = 0.000 / V.TEST = 69.64

0 FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

0		+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	EFFECTIVO	!	TOTAL	!	aa1a	!	aa2a	!	aa3a	!
!	% EN FILA	!		!		!		!		!
!	% EN COLUMNA	!		!		!		!		!
!	+	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+
!	CONJUNTO	!	27415	!	6633	!	14212	!	6570	!
!		!	100.00	!	24.19	!	51.84	!	23.96	!
!		!	100.00	!	100.00	!	100.00	!	100.00	!

1=====

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

=====

0

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.			
				24.19		CLASE 1 / 3	aa1a	6633
48.31	0.0000	83.62	17.55	5.08	6 . PEB_		PEB_	1392
6.18	0.0000	32.30	5.35	4.01	2 . PEC_		PEC_	1099
-4.15	0.0000	18.98	3.09	3.94	4 . PEA_		PEA_	1080
-6.19	0.0000	21.36	21.14	23.94	5 . PEV_		PEV_	6563
-11.86	0.0000	20.59	35.52	41.74	1 . PEE_		PEE_	11444
-17.77	0.0000	9.37	2.88	7.44	8 . PEG_		PEG_	2039
				51.84		CLASE 2 / 3	aa2a	14212
22.98	0.0000	64.13	29.62	23.94	5 . PEV_		PEV_	6563
9.64	0.0000	55.28	44.51	41.74	1 . PEE_		PEE_	11444
6.36	0.0000	61.24	4.74	4.01	2 . PEC_		PEC_	1099
-14.87	0.0000	36.05	5.17	7.44	8 . PEG_		PEG_	2039
-18.09	0.0000	32.03	4.31	6.97	3 . PEQ_		PEQ_	1911
-34.47	0.0000	9.55	0.94	5.08	6 . PEB_		PEB_	1392
				23.96		CLASE 3 / 3	aa3a	6570
31.03	0.0000	54.59	16.94	7.44	8 . PEG_		PEG_	2039
17.76	0.0000	41.71	12.13	6.97	3 . PEQ_		PEQ_	1911
5.98	0.0000	31.85	5.24	3.94	4 . PEA_		PEA_	1080
-15.68	0.0000	6.46	1.08	4.01	2 . PEC_		PEC_	1099
-17.29	0.0000	6.82	1.45	5.08	6 . PEB_		PEB_	1392
-21.40	0.0000	14.51	14.49	23.94	5 . PEV_		PEV_	6563

1

DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES	
- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS	
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS	
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS	

1

=====

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS

DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

=====

**TOMO II: Anexos**

**Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas**

**Areas funcionales 360**

0

NUM	FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99	0.0000	6 . PEB_		PEB_	2683.61
99.99	0.0000	8 . PEG_		PEG_	1139.81
99.99	0.0000	5 . PEV_		PEV_	1080.23
99.99	0.0000	3 . PEQ_		PEQ_	430.46
99.99	0.0000	2 . PEC_		PEC_	322.27
99.99	0.0000	1 . PEE_		PEE_	179.28
8.80	0.0000	7 . PEI_		PEI_	87.64
5.14	0.0000	4 . PEA_		PEA_	34.76

0

**FRECUENCIAS ACTIVAS**

0

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
PEE_ - PEE_	11444 100.00 41.74	2356 20.59 35.52	3089 26.99 50.53	3346 29.24 40.22	2653 23.18 41.78
PEC_ - PEC_	1099 100.00 4.01	355 32.30 5.35	428 38.94 7.00	245 22.29 2.95	71 6.46 1.12
PEQ_ - PEQ_	1911 100.00 6.97	502 26.27 7.57	354 18.52 5.79	276 14.44 3.32	779 40.76 12.27
PEA_ - PEA_	1080 100.00 3.94	205 18.98 3.09	276 25.56 4.51	291 26.94 3.50	308 28.52 4.85
PEV_ - PEV_	6563 100.00 23.94	1402 21.36 21.14	1041 15.86 17.03	3183 48.50 38.26	937 14.28 14.76
PEB_ - PEB_	1392 100.00 5.08	1164 83.62 17.55	83 5.96 1.36	62 4.45 0.75	83 5.96 1.31
PEI_ - PEI_	1887 100.00 6.88	458 24.27 6.90	574 30.42 9.39	440 23.32 5.29	415 21.99 6.54

1

	2039	191	268	476	1104
PEG_ - PEG_	100.00	9.37	13.14	23.34	54.14
	7.44	2.88	4.38	5.72	17.39
CONJUNTO	27415	6633	6113	8319	6350
	100.00	24.19	22.30	30.34	23.16
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 =5958.06 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >5958.06 ) = 0.000 / V.TEST = 76.31

0

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
% EN FILA					
% EN COLUMNA					
CONJUNTO	27415	6633	6113	8319	6350
	100.00	24.19	22.30	30.34	23.16
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1=====

0 CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

=====

0

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				24.19	CLASE 1 / 4	bb1b	6633
48.31	0.0000	83.62	17.55	5.08	6 . PEB_	PEB_	1392
6.18	0.0000	32.30	5.35	4.01	2 . PEC_	PEC_	1099
-4.15	0.0000	18.98	3.09	3.94	4 . PEA_	PEA_	1080
-6.19	0.0000	21.36	21.14	23.94	5 . PEV_	PEV_	6563
-11.86	0.0000	20.59	35.52	41.74	1 . PEE_	PEE_	11444
-17.77	0.0000	9.37	2.88	7.44	8 . PEG_	PEG_	2039
				22.30	CLASE 2 / 4	bb2b	6113
15.72	0.0000	26.99	50.53	41.74	1 . PEE_	PEE_	11444
12.67	0.0000	38.94	7.00	4.01	2 . PEC_	PEC_	1099
8.46	0.0000	30.42	9.39	6.88	7 . PEI_	PEI_	1887
2.55	0.0053	25.56	4.51	3.94	4 . PEA_	PEA_	1080

! -4.16 0.0000 !	18.52	5.79	6.97 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	1911 !
! -10.87 0.0000 !	13.14	4.38	7.44 !	8 . PEG_	PEG_ !	2039 !
! -14.75 0.0000 !	15.86	17.03	23.94 !	5 . PEV_	PEV_ !	6563 !
! -17.03 0.0000 !	5.96	1.36	5.08 !	6 . PEB_	PEB_ !	1392 !
-----						
! !	30.34 !	CLASE 3 / 4			bb3b !	8319 !
! 35.75 0.0000 !	48.50	38.26	23.94 !	5 . PEV_	PEV_ !	6563 !
! -2.47 0.0068 !	26.94	3.50	3.94 !	4 . PEA_	PEA_ !	1080 !
! -3.36 0.0004 !	29.24	40.22	41.74 !	1 . PEE_	PEE_ !	11444 !
! -6.05 0.0000 !	22.29	2.95	4.01 !	2 . PEC_	PEC_ !	1099 !
! -7.01 0.0000 !	23.32	5.29	6.88 !	7 . PEI_	PEI_ !	1887 !
! -7.28 0.0000 !	23.34	5.72	7.44 !	8 . PEG_	PEG_ !	2039 !
! -16.69 0.0000 !	14.44	3.32	6.97 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	1911 !
! -24.97 0.0000 !	4.45	0.75	5.08 !	6 . PEB_	PEB_ !	1392 !
-----						
! !	23.16 !	CLASE 4 / 4			bb4b !	6350 !
! 31.61 0.0000 !	54.14	17.39	7.44 !	8 . PEG_	PEG_ !	2039 !
! 17.78 0.0000 !	40.76	12.27	6.97 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	1911 !
! 4.13 0.0000 !	28.52	4.85	3.94 !	4 . PEA_	PEA_ !	1080 !
! -15.12 0.0000 !	6.46	1.12	4.01 !	2 . PEC_	PEC_ !	1099 !
! -17.72 0.0000 !	5.96	1.31	5.08 !	6 . PEB_	PEB_ !	1392 !
! -20.32 0.0000 !	14.28	14.76	23.94 !	5 . PEV_	PEV_ !	6563 !

=====

1=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LVEC = 1 utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).

LCLAS = SI utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).

\* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).

1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

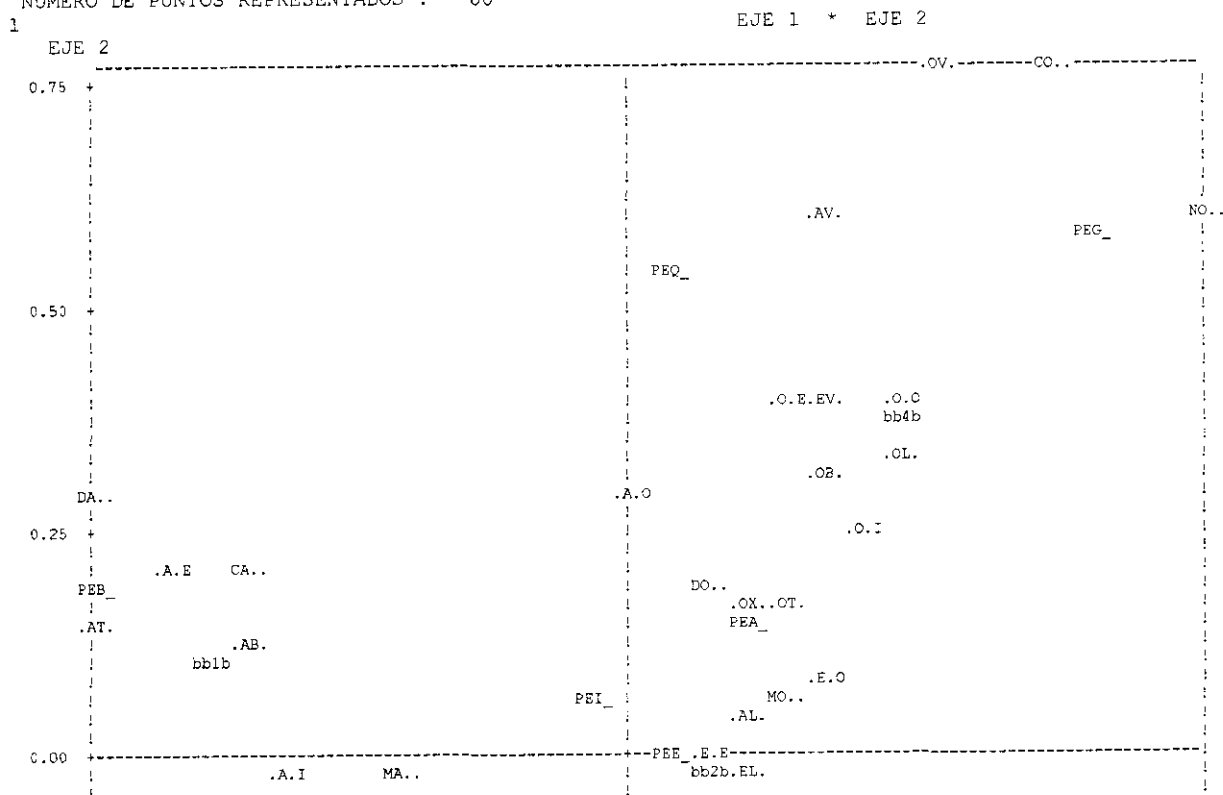
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 60

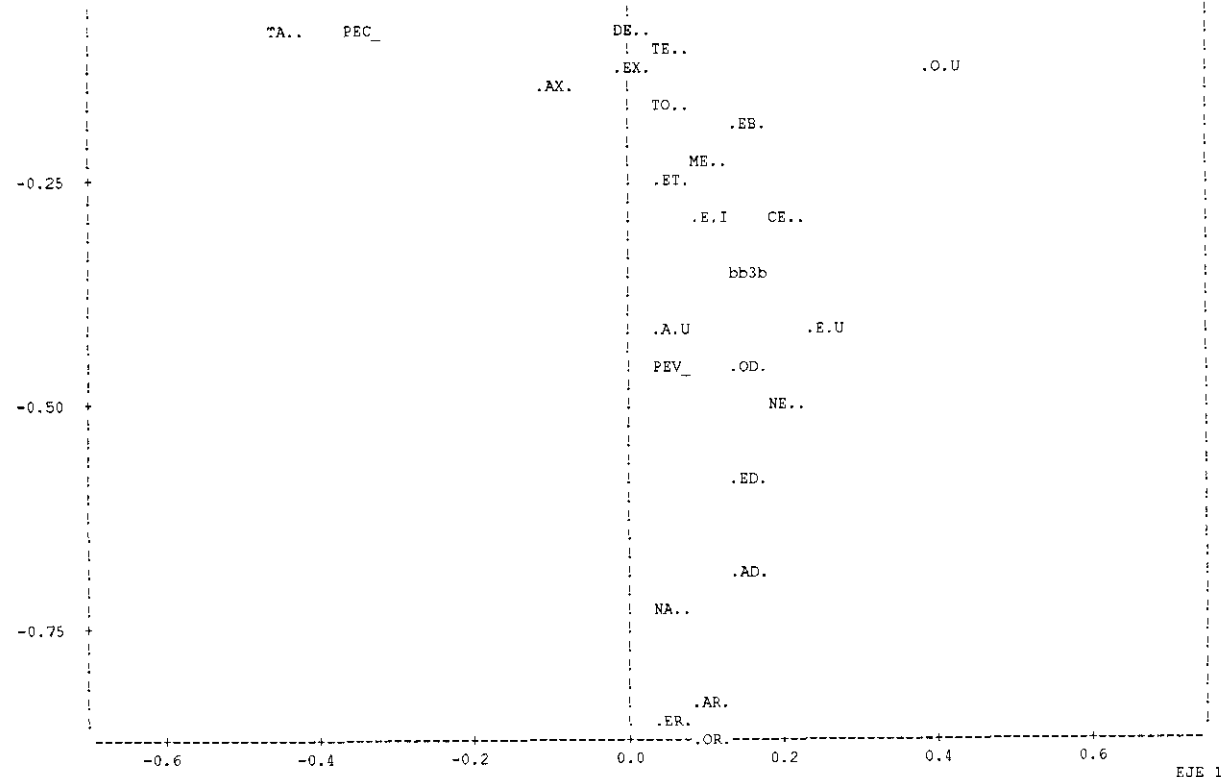
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
.AT.	-1.262	0.253
.ER.	0.090	-0.957
.OV.	0.506	0.938
PEB_	-1.443	0.363

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 4

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 60





1COMANDO 2

FIN

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*



## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----+-----8-----
1  NDONZ = 'EMP12.PRN'  LISTF=NO  LRSM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3      LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 84 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5      (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8      DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10     PEE_
11     PEC_
12     PEQ_
13     PEA_
14     PEV_
15     PES_
16     PEI_
17     PEG_
18
19  PROC SELEC
20     SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21     NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ  ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27     CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31     DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37     REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 40
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....

```

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
45 NAXU = 5 , NITER = 15
46 6 5 4
47
48 PROC PARTI
49 ..... CORTE DEL ARBOL...
50 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
51 3 5
52
53 PROC DECLA
54 .... DESCRIBIR CLASES
55 PFREQ= TODO, LPFRE= 2
56 3 5
57
58 PROC GRAPH
59 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
60 LCLAS = SI
61 POINTS = FRE + IND + CLA 5 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
62 FIN
63
64 STOP
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 84 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos marcantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 84
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 84
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

```

```

1=====
      PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
  LDICZ  =      LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE =      0        tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
  NQEXA  =      8        numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD  =     40        numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLLS  =      1        si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL  =      1        si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT  =      1        modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1
      DICCIONARIO DE VARIABLES
0
-----
  1 . PEE_                { CONTINUA }
  2 . PEC_                { CONTINUA }
  3 . PEQ_                { CONTINUA }
  4 . PEA_                { CONTINUA }
  5 . PEV_                { CONTINUA }
  6 . PEB_                { CONTINUA }
  7 . PEI_                { CONTINUA }
  8 . PEG_                { CONTINUA }
-----
0
0=====
      FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
      DICCIONARIO DE VARIABLES
=====
1=====
      PROCEDIMIENTO ** SELEC **
      SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LSELI  =      0        modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS  =      0        numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FOR2).
* LZERO  =      1        recodificacion de los valores nominales marcantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT  =      1        impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL  =     20        numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER  =      0        extraccion aleatoria de una submuestra.
0
RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES
-----
      TIPO  ! NUMERO !
-----
      FREQ ACT !      8 !      1      2      3      4      5      6      7      8
-----
1

```

## 8 FRECUENCIASACTIVAS

```

-----
1 . PEE_ ( CONTINUA )
2 . PEC_ ( CONTINUA )
3 . PEQ_ ( CONTINUA )
4 . PEA_ ( CONTINUA )
5 . PEV_ ( CONTINUA )
6 . PEB_ ( CONTINUA )
7 . PEI_ ( CONTINUA )
8 . PEG_ ( CONTINUA )
-----

```

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

```

-----
RETENIDOS..... NITOT =    84      PITOT = 27407.000
ACTIVOS..... NIACT =    84      PIACT = 27407.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =     0      PISUP =   0.000
-----

```

0

0=====

```

FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

1=====

```

PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* NAXE = 7      numero de ejes retenidos.
0* NVEDI = 7      numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
  LEDIN = TODO  impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED = 5      numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER = 0      numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL = 1      numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE = 10     dimension del subespacio de aproximacion.

```

1

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

```

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.4648
                          SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.4648

```

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1429	30.75	30.75
2	0.1175	25.27	56.02
3	0.0796	17.13	73.16
4	0.0556	11.97	85.13
5	0.0381	8.21	93.33
6	0.0224	4.91	98.14
7	0.0086	1.86	100.00

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
PEE - PEE	41.75	0.07	0.09	0.07	0.02	0.22	0.08	2.3	1.8	3.2	36.8	7.8	0.11	0.07	0.01	0.67	0.10
PEC - PEC	4.02	1.63	0.27	-0.09	-1.20	-0.26	-3.04	2.1	3.3	72.7	4.9	0.2	0.05	0.00	0.89	0.04	0.00
PEQ - PEQ	6.97	0.74	0.62	-0.32	0.40	-0.10	-0.13	18.6	0.0	14.3	1.3	3.0	0.51	0.00	0.22	0.01	0.02
PEA - PEA	3.94	1.18	0.18	0.21	0.21	-0.75	0.69	0.9	1.5	2.2	40.0	49.7	0.03	0.04	0.04	0.48	0.41
PEV - PEV	23.94	0.41	-0.62	0.03	0.04	-0.09	-0.07	65.1	0.2	0.5	3.3	3.3	0.95	0.00	0.00	0.02	0.01
PEB - PEB	5.10	2.08	0.13	-1.42	0.12	-0.10	-0.05	3.6	87.3	0.9	1.0	0.4	0.01	0.97	0.01	0.01	0.00
PEI - PEI	6.87	0.26	0.22	0.06	-0.30	0.05	0.00	2.3	0.2	8.0	0.3	0.0	0.18	0.01	0.35	0.01	0.00
PEG - PEG	7.42	0.66	0.39	0.37	0.12	-0.30	-0.43	8.1	8.7	1.3	12.3	35.7	0.23	0.21	0.02	0.14	0.28

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
..BU	1.11	0.26	-0.31	0.15	0.10	0.23	-0.12	0.8	0.2	0.1	1.0	0.4	0.38	0.09	0.04	0.21	0.06
..BO	0.78	0.28	0.31	0.03	0.24	0.22	0.18	0.5	0.0	0.5	0.7	0.5	0.33	0.00	0.20	0.17	0.09
..BE	2.70	0.12	0.25	-0.13	0.08	0.13	-0.09	1.2	0.4	0.2	0.8	0.5	0.55	0.14	0.06	0.13	0.06
..BI	4.44	0.03	-0.11	-0.07	0.11	0.02	-0.03	0.3	0.2	0.7	0.0	0.1	0.37	0.14	0.40	0.01	0.03
..DU	0.43	1.04	-0.97	0.15	0.13	0.03	-0.16	2.9	0.1	0.1	0.0	0.3	0.92	0.02	0.02	0.00	0.02
..DO	0.12	1.08	-0.40	0.24	0.25	-0.52	0.73	0.1	0.1	0.1	0.6	1.7	0.15	0.05	0.06	0.25	0.49
..DE	0.80	0.33	-0.39	0.21	0.12	0.08	0.33	0.8	0.3	0.1	0.1	2.3	0.46	0.13	0.04	0.02	0.33
..DI	1.32	0.43	-0.39	0.32	0.17	-0.25	-0.08	1.4	1.1	0.5	1.5	0.2	0.36	0.24	0.07	0.15	0.01
..LU	0.44	0.40	0.07	0.28	0.03	0.45	-0.01	0.0	0.3	0.0	1.6	0.0	0.01	0.20	0.00	0.50	0.00
..LO	0.37	0.73	0.36	0.29	-0.05	0.45	0.31	0.3	0.3	0.0	1.3	0.9	0.18	0.12	0.00	0.28	0.13
..LE	1.14	0.37	0.44	0.23	0.00	0.34	-0.06	1.5	0.5	0.0	2.4	0.1	0.51	0.14	0.00	0.31	0.01

# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas.

Resultados esperables por la Empresa 370

..LI	2.10	0.23	0.18	0.19	0.07	0.13	-0.35	0.5	1.5	0.1	0.6	3.5	0.14	0.38	0.00	0.07	0.28
..RU	0.29	2.97	-1.60	0.04	0.14	-0.34	-0.35	5.2	0.0	0.1	0.6	0.9	0.86	0.06	0.01	0.04	0.04
..RO	0.09	2.34	-0.64	0.26	0.16	-0.99	0.83	0.3	0.1	0.0	1.6	1.7	0.17	0.03	0.01	0.41	0.30
..RE	0.51	0.72	-0.80	0.14	0.02	0.15	-0.05	2.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.88	0.03	0.00	0.03	0.00
..RI	0.91	0.79	-0.85	0.17	0.08	0.34	-0.16	4.6	0.2	0.1	0.3	0.6	0.91	0.04	0.01	0.00	0.03
..TU	0.67	0.32	-0.51	0.05	0.10	0.15	-0.13	1.2	0.0	0.1	0.3	0.3	0.79	0.01	0.03	0.07	0.05
..TO	0.82	0.78	0.24	0.36	0.15	-0.05	0.76	0.3	0.5	0.2	0.0	12.4	0.08	0.00	0.03	0.00	0.74
..TE	2.30	0.58	-0.29	-0.69	-0.04	-0.11	-0.22	1.3	9.4	0.0	0.5	0.0	0.14	0.83	0.00	0.02	0.00
..TI	4.02	0.18	-0.14	-0.34	0.09	-0.11	-0.14	0.6	4.0	0.4	0.9	2.1	0.11	0.65	0.04	0.07	0.11
..VU	0.30	1.39	0.48	0.47	0.18	0.27	-0.36	0.5	0.6	0.1	0.4	1.0	0.16	0.16	0.02	0.05	0.09
..VO	0.38	2.78	0.66	0.43	0.56	-0.98	0.92	1.2	0.6	1.5	6.6	8.5	0.16	0.07	0.11	0.34	0.30
..VE	0.72	1.58	0.88	0.32	0.61	-0.28	-0.21	3.9	0.6	3.4	1.0	0.8	0.49	0.06	0.24	0.05	0.03
..VI	1.12	0.63	0.57	0.28	0.28	-0.15	-0.15	2.5	0.7	0.9	0.5	0.6	0.52	0.10	0.10	0.04	0.03
..XU	0.70	0.48	-0.49	0.28	0.14	0.03	-0.30	1.2	0.5	0.2	0.0	1.7	0.50	0.16	0.04	0.00	0.19
..XO	0.45	2.66	0.38	0.44	0.30	-1.14	0.91	0.4	0.7	0.5	10.5	9.6	0.05	0.07	0.03	0.49	0.31
..XE	2.24	0.57	0.24	0.06	-0.70	-0.12	-0.03	0.9	0.1	13.6	0.6	0.0	0.10	0.01	0.85	0.03	0.00
..XI	2.93	0.41	0.17	0.18	-0.51	-0.14	-0.25	0.6	0.8	9.6	1.0	5.0	0.07	0.08	0.63	0.05	0.16
C.B.	2.30	0.11	-0.07	-0.01	0.17	-0.06	-0.23	0.1	0.0	0.9	0.2	3.1	0.05	0.00	0.28	0.04	0.48
C.D.	0.60	0.62	-0.70	0.22	0.15	-0.23	0.09	2.0	0.3	0.2	0.6	0.1	0.78	0.03	0.04	0.08	0.01
C.L.	0.89	0.36	0.34	0.31	0.10	0.21	-0.24	0.7	0.7	0.1	0.7	1.4	0.33	0.27	0.03	0.13	0.17
C.R.	0.45	1.27	-1.09	0.13	0.11	-0.08	-0.10	3.8	0.1	0.1	0.0	0.1	0.94	0.01	0.01	0.00	0.01
C.T.	2.06	0.11	-0.01	-0.29	0.03	-0.14	0.01	0.0	1.4	0.0	0.8	0.0	0.00	0.76	0.01	0.19	0.00
C.V.	0.74	1.20	0.79	0.38	0.43	-0.45	-0.21	3.2	0.9	1.7	2.8	0.9	0.52	0.12	0.15	0.17	0.04
C.X.	1.53	0.21	0.12	0.14	-0.35	-0.17	-0.15	0.1	0.3	0.4	0.8	0.9	0.07	0.10	0.59	0.14	0.10
D.B.	1.35	0.26	0.26	-0.25	0.06	0.30	0.16	0.6	0.7	0.1	2.1	0.9	0.26	0.25	0.01	0.34	0.10
D.D.	0.32	0.47	-0.27	0.19	0.12	0.39	0.35	0.2	0.1	0.1	0.9	1.0	0.16	0.08	0.03	0.32	0.28
D.L.	0.66	0.53	0.30	0.15	-0.10	0.48	0.17	0.4	0.1	0.1	2.7	0.5	0.17	0.04	0.02	0.43	0.05
D.R.	0.19	0.65	-0.57	0.15	-0.09	0.21	-0.02	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.51	0.03	0.01	0.07	0.00
D.T.	1.21	0.80	0.28	-0.82	0.09	0.17	0.11	0.6	6.8	0.1	0.6	0.4	0.10	0.83	0.01	0.04	0.02
D.V.	0.37	1.28	0.61	0.13	0.47	0.25	0.10	1.0	0.0	1.0	0.4	0.1	0.29	0.01	0.17	0.05	0.01
D.X.	0.94	0.97	0.30	0.03	-0.89	-0.04	0.14	0.6	0.0	9.4	0.0	0.5	0.09	0.00	0.82	0.00	0.02
M.B.	2.70	0.08	-0.09	-0.02	0.22	0.08	-0.09	0.2	0.0	1.7	0.3	0.6	0.12	0.00	0.64	0.09	0.11
M.D.	0.67	0.55	-0.67	0.17	0.15	0.04	0.19	2.1	0.2	0.2	0.0	0.6	0.82	0.05	0.04	0.00	0.06
M.L.	1.28	0.19	0.08	0.22	0.08	0.23	-0.05	0.1	0.5	0.1	1.2	0.1	0.03	0.24	0.03	0.27	0.01
M.R.	0.49	1.10	-1.02	0.13	0.08	-0.04	-0.08	3.6	0.1	0.0	0.0	0.1	0.94	0.02	0.01	0.00	0.01
M.T.	2.14	0.24	-0.19	-0.38	0.18	-0.06	-0.01	0.6	2.6	0.9	0.2	0.0	0.16	0.60	0.14	0.02	0.00
M.V.	0.65	1.22	0.75	0.26	0.54	-0.18	-0.04	2.5	0.4	2.3	0.4	0.0	0.46	0.05	0.24	0.03	0.00
M.X.	1.69	0.25	0.07	0.12	-0.44	-0.15	-0.01	0.1	0.2	4.1	0.7	0.0	0.02	0.06	0.79	0.09	0.00
N.B.	0.63	0.73	-0.23	0.35	-0.21	-0.51	-0.41	0.2	0.6	0.4	3.0	2.7	0.07	0.17	0.06	0.36	0.23

INDIVIDUOS			COSENOHAPAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
N.D.	0.24	2.64	-1.26	0.19	0.26	-0.89	-0.35	2.6	0.1	0.2	3.4	0.8	0.60	0.01	0.02	0.30	0.05
N.L.	0.19	1.01	0.41	0.40	-0.28	-0.12	-0.41	0.2	0.3	0.2	0.1	0.8	0.18	0.16	0.07	0.02	0.16
N.R.	0.23	2.02	-1.34	0.12	0.15	-0.30	-0.14	2.9	0.0	0.1	0.4	0.1	0.89	0.01	0.01	0.04	0.01
N.T.	0.55	0.64	-0.29	0.19	-0.05	-0.70	0.02	0.3	0.2	0.6	4.9	0.0	0.13	0.06	0.00	0.76	0.00
N.V.	0.21	2.79	0.51	0.60	0.26	-1.11	0.34	0.4	0.6	0.2	4.6	0.6	0.09	0.13	0.02	0.44	0.04
N.X.	0.43	0.58	-0.39	0.31	0.12	-0.49	-0.17	0.5	0.4	0.1	1.9	0.3	0.26	0.17	0.02	0.42	0.05
T.B.	2.04	0.19	0.01	-0.12	0.03	0.34	0.21	0.0	0.3	0.0	4.3	2.4	0.00	0.08	0.01	0.63	0.24
T.D.	0.63	0.36	-0.40	0.19	0.10	0.19	0.33	0.7	0.2	0.1	0.4	1.8	0.44	0.10	0.03	0.10	0.30
T.L.	0.81	0.57	0.16	0.18	-0.03	0.65	0.28	0.1	0.2	0.0	6.2	1.7	0.04	0.06	0.00	0.75	0.14
T.R.	0.40	0.69	-0.80	0.14	0.05	0.13	-0.01	1.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.92	0.03	0.00	0.02	0.00
T.T.	1.59	0.24	-0.03	-0.42	-0.09	0.15	0.16	0.0	2.4	0.2	0.7	1.1	0.00	0.73	0.03	0.10	0.11
T.V.	0.46	0.50	0.36	0.25	0.12	0.14	0.51	0.4	0.2	0.1	0.2	3.1	0.26	0.12	0.03	0.04	0.52
T.X.	1.37	0.52	0.06	0.06	-0.67	0.05	0.25	0.0	0.0	7.7	0.1	2.3	0.01	0.01	0.86	0.00	0.12
.AB.	2.93	0.27	0.05	-0.52	0.07	0.02	0.01	0.0	6.6	0.2	0.0	0.0	0.01	0.97	0.02	0.00	0.00
.AD.	0.67	0.65	-0.73	0.19	0.15	-0.12	0.19	2.5	0.2	0.2	0.2	0.7	0.82	0.06	0.04	0.02	0.06
.AL.	1.22	0.28	0.18	0.19	-0.05	0.41	0.07	0.3	0.4	0.0	3.6	0.2	0.12	0.12	0.01	3.59	0.02
.AR.	0.59	0.82	-0.88	0.14	0.08	0.05	-0.01	3.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.94	0.03	0.01	0.00	0.00
.AT.	2.74	1.77	0.05	-1.31	0.07	-0.17	0.00	0.0	40.4	0.2	1.5	0.0	0.00	0.97	0.00	0.02	0.00
.AV.	0.65	0.81	0.62	0.22	0.41	-0.18	0.14	1.7	0.3	1.4	0.4	0.4	0.47	0.06	0.21	0.04	0.03
.AX.	1.76	0.57	0.04	0.02	-0.73	-0.14	0.03	0.0	0.0	11.8	0.6	0.1	0.00	0.00	0.94	0.04	0.00
.EB.	3.54	0.10	-0.15	0.16	0.02	0.21	0.01	0.5	0.9	0.0	2.7	0.0	0.22	0.26	0.01	0.44	0.06
.ED.	1.06	0.45	-0.59	0.19	0.14	0.04	0.22	2.6	0.3	0.3	0.0	1.3	0.76	0.08	0.04	0.00	0.10
.EL.	1.35	0.23	0.11	0.19	-0.07	0.38	0.03	0.1	0.4	0.1	3.4	0.0	0.06	0.16	0.02	0.62	0.06
.ER.	0.69	1.24	-1.05	0.13	0.05	-0.12	-0.10	5.4	0.1	0.0	0.2	0.2	0.90	0.01	0.00	0.01	0.01
.ET.	2.98	0.10	-0.19	0.13	-0.07	0.00	0.19	0.7	0.4	0.2	0.0	2.9	0.35	0.16	0.04	0.00	0.37
.EV.	0.85	0.48	0.47	0.27	0.24	0.05	0.34	1.3	0.5	0.6	0.0	2.6	0.47	0.16	0.12	0.00	0.24
.EX.	2.28	0.34	0.03	0.13	-0.56	-0.05	0.02	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.00	0.05	0.92	0.02	0.00
.OB.	2.50	0.22	0.24	0.20	0.27	0.03	-0.17	1.0	0.8	2.3	0.0	1.8	0.27	0.19	0.34	0.00	0.13
.OD.	0.68	0.41	-0.45	0.22	0.13	-0.03	0.37	1.0	0.3	0.1	0.0	2.4	0.50	0.11	0.04	0.00	0.33
.OL.	1.26	0.36	0.35	0.31	0.18	0.24	-0.11	1.1	1.1	0.5	1.3	0.4	0.34	0.28	0.09	0.16	0.04
.OR.	0.42	0.91	-0.92	0.13	0.08	0.10	-0.08	2.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.93	0.02	0.01	0.01	0.01
.OT.	1.81	0.10	0.14	0.15	0.19	0.08	-0.09	0.2	0.4	0.8	0.2	0.4	0.19	0.24	0.38	0.06	0.09
.OV.	0.93	1.42	0.82	0.38	0.51	-0.49	-0.24	4.4	1.2	3.1	4.0	1.4	0.48	0.10	0.19	0.17	0.04
.OX.	1.87	0.17	0.24	0.19	-0.23	-0.14	0.04	0.8	0.6	1.2	0.6	0.1	0.35	0.21	0.32	0.11	0.01

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
 CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
 DESCRIPCION DE EJES

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
 \* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
 \* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.60	79.00	..RU	1
-1.34	63.00	N.R.	2
-1.26	65.00	N.D.	3
-1.09	124.00	C.R.	4
-1.05	190.00	..ER.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.66	105.00	..VO	80
0.75	177.00	M.V.	81
0.79	204.00	C.V.	82
0.82	254.00	..OV.	83
0.88	198.00	..VE	84

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.62	6560.00	PEV_	1
Z O N A C E N T R A L			
0.22	1882.00	PEI_	5
0.27	1101.00	PEC_	6
0.39	2033.00	PEG_	7
0.62	1911.00	PEQ_	8



=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-1.31	752.00	.AT.	1
-0.82	331.00	D.T.	2
-0.69	630.00	..TE	3
-0.52	804.00	.AB.	4
-0.42	436.00	T.T.	5
ZONA CENTRAL			
0.40	53.00	N.L.	80
0.43	105.00	..VO	81
0.44	122.00	..XO	82
0.47	83.00	..VU	83
0.60	57.00	N.V.	84

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-1.42	1398.00	PEB_	1
-0.09	1101.00	PEC_	2
-0.02	1911.00	PEQ_	3
ZONA CENTRAL			
0.06	1882.00	PEI_	5
0.07	11442.00	P2E_	6
0.21	1080.00	PEA_	7
0.37	2033.00	PEG_	8

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*

DESCRIPCION DE EJES

=====

```

1=====
                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
        REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* LVEC  =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS  =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI  =      0.601  relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----

```

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

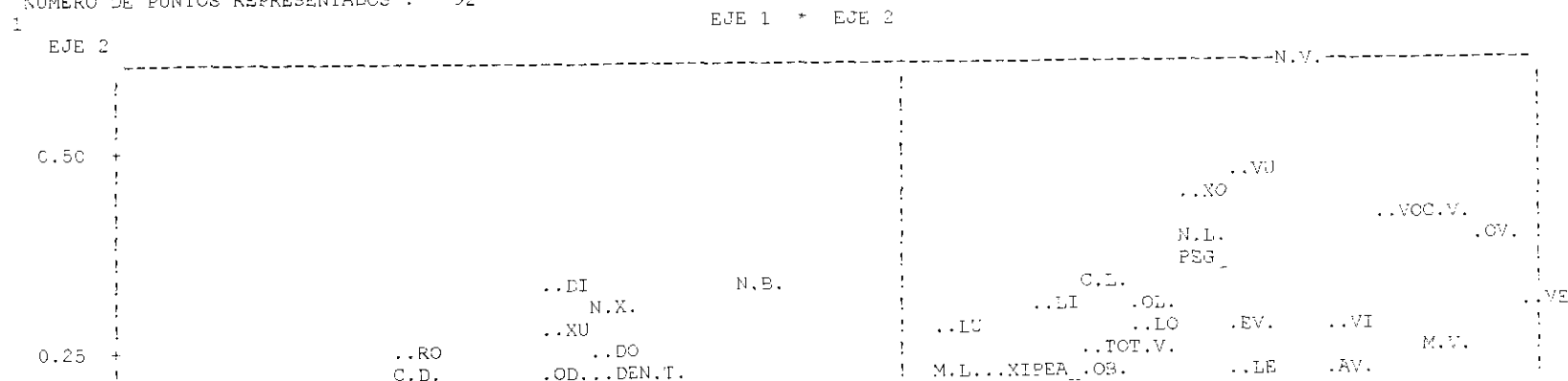
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 92

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..RU	-1.602	0.094
D.T.	0.277	-0.818
N.D.	-1.257	0.138
N.R.	-1.343	0.123
.AT.	0.050	-1.314
PEB	0.131	-1.419

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 6

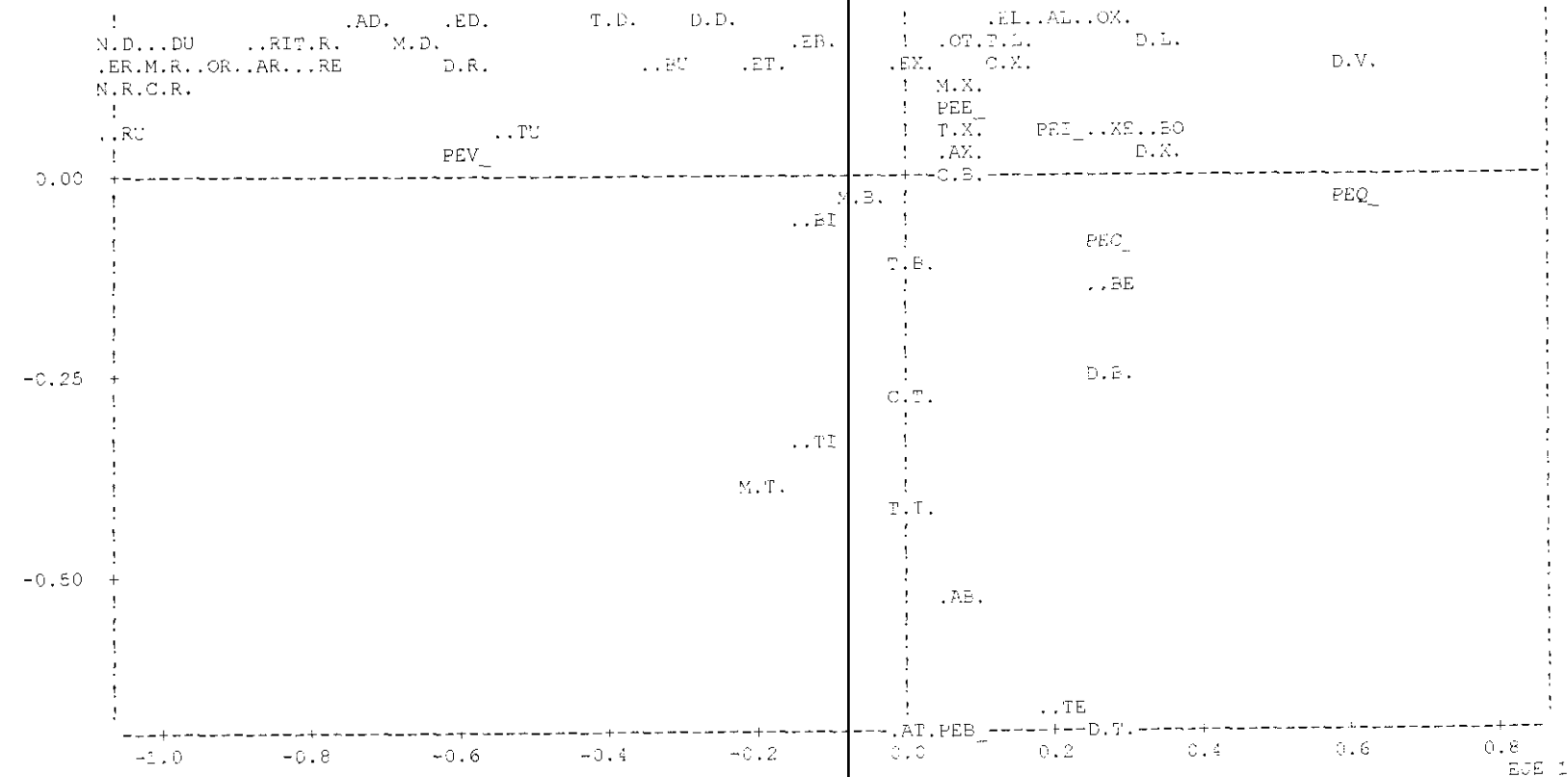
NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 92



# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas.

Resultados esperables por la Empresa 375



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 5 numero de ejes retenidos.  
 NITER = 15 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
 \* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
 0\* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
 \* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
 \* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
 \* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
 \* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 5 4

1

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
 NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

! NUM	NUM !	!	!	!	!
! CLASE	IND. !	!	PESO	EFE. !	!
! 1.	7. !	!	2991.00	8. !	!
! 2.	13. !	!	207.00	3. !	!
! 3.	29. !	!	11043.00	20. !	!
! 4.	54. !	!	1125.00	9. !	!
! 5.	66. !	!	3074.00	18. !	!
! 6.	73. !	!	8977.00	26. !	!

! NUM	NUM !	!	!	!	!
! CLASE	IND. !	!	PESO	EFE. !	!
! 1.	5. !	!	4368.00	27. !	!
! 2.	48. !	!	1604.00	9. !	!
! 3.	49. !	!	5208.00	8. !	!
! 4.	63. !	!	4779.00	11. !	!
! 5.	76. !	!	11748.00	29. !	!
! 0.	0. !	!	0.00	0. !	!

! NUM	NUM !	!	!	!	!
! CLASE	IND. !	!	PESO	EFE. !	!
! 1.	6. !	!	1537.00	10. !	!
! 2.	14. !	!	232.00	4. !	!
! 3.	17. !	!	17454.00	53. !	!
! 4.	19. !	!	8194.00	17. !	!
! 0.	0. !	!	0.00	0. !	!
! 0.	0. !	!	0.00	0. !	!

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 20  
 NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 20

1

RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	ACUM. !	!	!	!	!
! ANTES !	PORCE. !	!	!	!	!
! 5208.00!	19.0 !	!	\$01\$ !	5208.00!	*****
! 3800.00!	32.9 !	!	\$02\$ !	3800.00!	*****
! 3764.00!	46.6 !	!	\$03\$ !	3764.00!	*****
! 3735.00!	60.2 !	!	\$04\$ !	3735.00!	*****
! 3074.00!	71.4 !	!	\$05\$ !	3074.00!	*****
! 2179.00!	79.4 !	!	\$06\$ !	2179.00!	*****
! 1209.00!	83.8 !	!	\$07\$ !	1209.00!	*****

```

!      871.00!      87.0 ! $08$ !      871.00! *****
!      742.00!      99.7 ! $09$ !      742.00! *****
!      683.00!      92.2 ! $10$ !      683.00! *****
!      577.00!      94.3 ! $11$ !      577.00! *****
!      358.00!      95.6 ! $12$ !      358.00! *****
!      225.00!      96.4 ! $13$ !      225.00! *****
!      213.00!      97.2 ! $14$ !      213.00! *****
!      207.00!      97.9 ! $15$ !      207.00! *****
!      179.00!      98.6 ! $16$ !      179.00! *****
!      173.00!      99.2 ! $17$ !      173.00! *****
!      152.00!      99.8 ! $18$ !      152.00! *****
!       33.00!      99.9 ! $19$ !       33.00! *****
!       25.00!     100.0 ! $20$ !       25.00! *****
+-----+-----+-----+-----+

```

1  
**CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS**

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
21	20	19	2	58.00	0.00015	*
22	10	16	2	862.00	0.00047	*
23	7	14	2	1422.00	0.00048	*
24	17	18	2	325.00	0.00081	*
25	12	13	2	583.00	0.00094	*
26	11	21	3	635.00	0.00162	**
27	8	4	2	4606.00	0.00256	***
28	6	26	4	2814.00	0.00326	****
29	2	23	3	5222.00	0.00496	*****
30	9	22	3	1604.00	0.00498	*****
31	15	5	2	3281.00	0.00505	*****
32	31	24	4	3606.00	0.00679	*****
33	29	25	5	5805.00	0.00793	*****
34	28	3	5	6578.00	0.01061	*****
35	33	34	10	12383.00	0.01722	*****
36	30	35	13	13987.00	0.04676	*****
37	27	36	15	18593.00	0.06357	*****
38	37	1	16	23901.00	0.08047	*****
39	32	38	20	27407.00	0.08634	*****

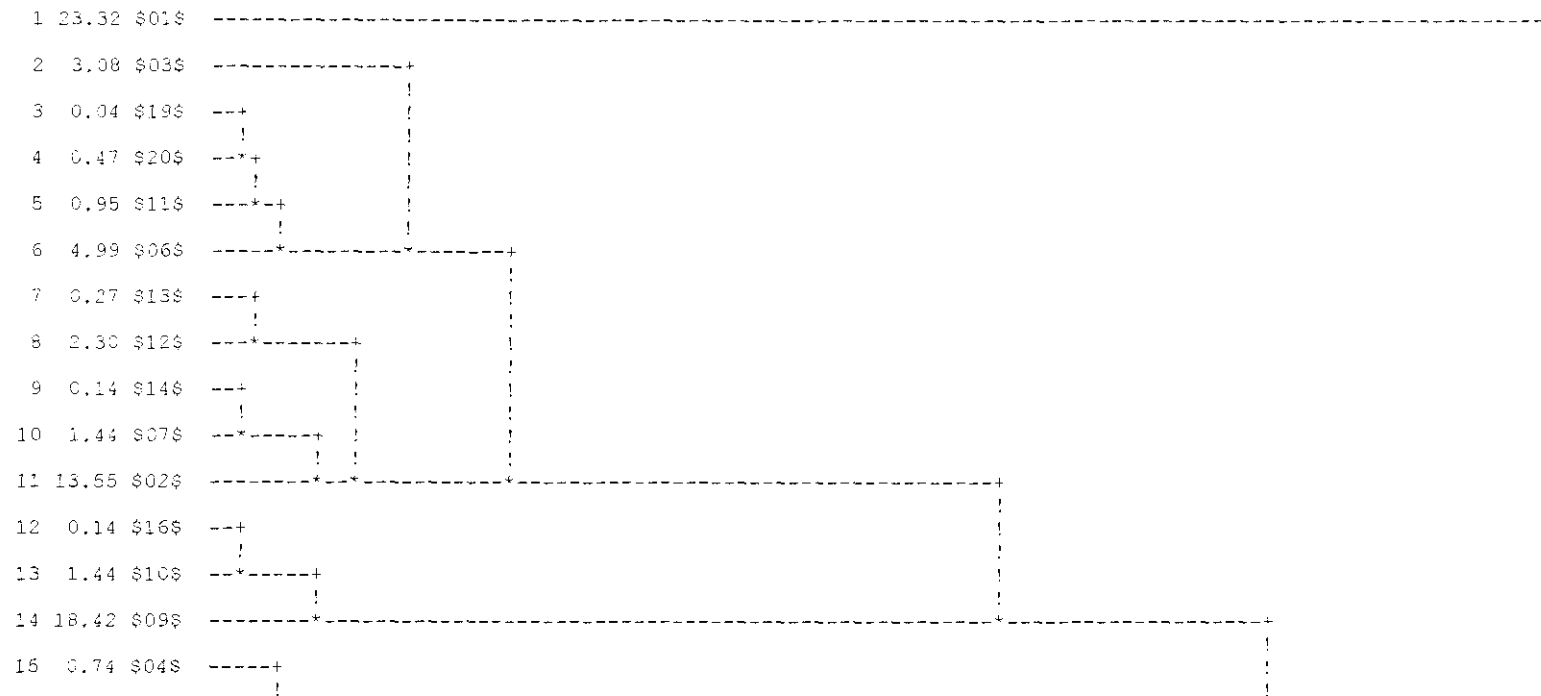
SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.34501

1  
**DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA**  
 (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.34501)

NODO		SUCESESORES		COMPOSICION			
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	EFFECTIVO	PESO	PRIMERO	ULTIMO
21	0.04	4	3	2	58.00	3	4
22	0.14	13	12	2	862.00	12	13

23	0.14	10	9	2	1422.00	9	10
24	0.24	18	17	2	325.00	17	18
25	0.27	8	7	2	583.00	7	8
26	0.47	5	21	3	635.00	3	5
27	0.74	16	15	2	4606.00	15	16
28	0.95	6	26	4	2814.00	3	6
29	1.44	11	23	3	5222.00	9	11
30	1.44	14	22	3	1604.00	12	14
31	1.46	20	19	2	3281.00	19	20
32	1.97	31	24	4	3606.00	17	20
33	2.30	29	25	5	5805.00	7	11
34	3.08	28	2	5	6578.00	2	6
35	4.99	33	34	10	12383.00	2	11
36	13.55	30	35	13	13987.00	2	14
37	18.42	27	36	15	18593.00	2	16
38	23.32	37	1	16	23801.00	1	16
39	25.03	32	38	20	27407.00	1	20

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.34501 MIN = 0.04% / MAX = 25.03%)



1

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	8	5208.00	0.1	-5.1	0.6	-0.7	-3.2	0.01	-0.59	0.06	-0.56	-0.01	0.35
aa2a - CLASE 2 / 3	53	18593.00	4.3	4.4	-1.4	1.9	0.9	0.14	0.13	-0.03	0.04	0.01	0.34
aa3a - CLASE 3 / 3	23	3606.00	-10.6	3.1	1.8	-2.7	-1.5	-0.71	0.19	0.09	-0.11	-0.35	0.57

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.433784	0.166813	0.3846
1	0.433784	0.172559	0.3978
2	0.433784	0.173224	0.3993
3	0.433784	0.173224	0.3993
4	0.433784	0.173224	0.3993

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.1668	0.1732						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 3	0.0303	0.0303	8	8	5208.00	5208.00	0.3502	0.3502
CLASE	2 / 3	0.2111	0.1944	53	47	18593.00	17654.00	0.0373	0.0450
CLASE	3 / 3	0.0255	0.0358	23	29	3606.00	4545.00	0.5699	0.4686
INERCIA	TOTAL	0.4338	0.4338						



COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.3946  
----- DESPUES ... 0.3993

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	ESEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	8	5208.00	0.1	-5.1	3.6	-0.7	-0.2	0.01	-0.59	0.06	-0.06	-0.01	0.35
aa2a - CLASE 2 / 3	47	17654.00	4.4	3.7	-1.5	1.6	0.1	0.16	0.12	-0.04	0.04	0.00	0.04
aa3a - CLASE 3 / 3	29	4545.00	-11.3	3.7	2.3	-2.1	0.2	-0.65	0.19	0.10	-0.07	0.00	0.47

1  
0

COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 3 -----

..TE ..TI C.T. D.T. M.T. T.T. .AB. .AT.

0 ----- CLASE 2 / 3 -----

..BO ..BE ..BI ..LU ..LO ..LE ..LI ..TO ..VU ..VO ..VE ..VI ..XO ..XE ..XI  
C.B. C.L. C.V. C.X. D.B. D.D. D.L. D.V. D.X. M.B. M.L. M.V. M.X. N.L. N.V.  
T.B. T.L. T.V. T.X. .AL. .AV. .AX. .EB. .EL. .ET. .EV. .EX. .OB. .OL. .OT.  
.OV. .OX.

0 ----- CLASE 3 / 3 -----

..BU ..DU ..DO ..DE ..DI ..RU ..RO ..RE ..RI ..TU ..XU C.D. C.R. D.R. M.D.  
M.R. N.B. N.D. N.R. N.T. N.X. T.D. T.R. .AD. .AK. .ED. .ER. .OD. .OR.

1 PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.12836E-01! .AB. !! 2!0.98667E-01! C.T. !! 3!0.99367E-01! ..TE !		
! 4!0.10072 !M.T. !! 5!0.10467 !..TI !! ! ! !		

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 47)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.67154E-01! .OT. !! 2!0.69504E-01! M.L. !! 3!0.76422E-01! .OX. !		
! 4!0.10239 !..BE !! 5!0.11437 !..LI !! ! ! !		

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 29)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1! 0.37828E-01!C.D. !! 2! 0.48580E-01!AD. !! 3! 0.49172E-01!M.D. !		
! 4! 0.62675E-01!ED. !! 5! 0.68351E-01!T.R. !! ! ! !		

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 410.25 !.AT. !! 2! 115.45 !.TI !! 3! 63.668 !D.T. !		
! 4! 62.601 !.TE !! 5! 59.122 !M.T. !! ! ! !		

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 47)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 300.92 !.XO !! 2! 290.27 !.OV. !! 3! 284.62 !.XE !		
! 4! 270.30 !.VO !! 5! 257.43 !.AX. !! ! ! !		

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 29)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 113.13 !N.B. !! 2! 88.631 !.RU !! 3! 80.702 !N.T. !		
! 4! 77.338 !N.D. !! 5! 66.890 !.BU !! ! ! !		

1

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

! CLASE ! EFECTIVO !	PESO	! CONTENIDO !
! bb1b ! 8 !	5208.00	! 1 A 1 !
! bb2b ! 34 !	12383.00	! 2 A 11 !
! bb3b ! 9 !	1604.00	! 12 A 14 !
! bb4b ! 10 !	4606.00	! 15 A 16 !
! bb5b ! 23 !	3606.00	! 17 A 20 !

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
! IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
! CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES													

bb1b - CLASE 1 / 5	8	5208.00	0.1	-5.1	0.6	-0.7	-0.2	0.01	-0.59	0.06	-0.06	-0.01	0.35
bb2b - CLASE 2 / 5	34	12383.00	1.2	2.3	2.5	4.9	1.0	0.06	0.10	0.10	0.15	0.03	0.05
bb3b - CLASE 3 / 5	9	1604.00	5.8	3.1	4.8	-5.7	0.6	0.69	0.34	0.43	-0.43	0.04	0.96
bb4b - CLASE 4 / 5	10	4606.00	1.0	1.1	-6.5	-1.6	-0.5	0.14	0.12	-0.54	-0.11	-0.03	0.34
bb5b - CLASE 5 / 5	23	3606.00	-10.6	3.1	1.8	-2.7	-1.5	-0.71	0.19	0.09	-0.11	-0.06	0.67

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 5 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.433784	0.277142	0.6389
1	0.433784	0.281145	0.6481
2	0.433784	0.281698	0.6494
3	0.433784	0.281698	0.6494
4	0.433784	0.281698	0.6494

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.2771	0.2817						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 5	0.0303	0.0303	8	8	5208.00	5208.00	0.3502	0.3502
CLASE	2 / 5	0.0717	0.0601	34	29	12383.00	11748.00	0.0484	0.0527
CLASE	3 / 5	0.0175	0.0175	9	9	1604.00	1604.00	0.9620	0.9620
CLASE	4 / 5	0.0116	0.0153	10	11	4606.00	4779.00	0.3419	0.3319
CLASE	5 / 5	0.0255	0.0289	23	27	3606.00	4068.00	0.5699	0.5281
INERCIA	TOTAL	0.4338	0.4338						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.6389  
DESPUES ... 0.6494

1

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 5	8	5208.00	0.1	-5.1	0.6	-0.7	-0.2	0.01	-0.39	0.06	-0.06	-0.01	0.33
bb2b - CLASE 2 / 5	19	11748.00	1.5	1.9	2.2	4.6	0.2	0.09	0.10	0.09	0.16	0.01	0.05
bb3b - CLASE 3 / 5	9	1604.00	5.9	3.1	4.8	-5.7	0.6	0.69	0.34	0.43	-0.43	0.04	0.96
bb4b - CLASE 4 / 5	11	4779.00	1.2	1.3	-6.7	-1.9	-0.9	0.13	0.10	-0.53	-0.13	-0.04	0.33
bb5b - CLASE 5 / 5	27	4068.00	-11.4	3.4	2.4	-2.1	1.0	-0.69	0.19	0.11	-0.08	0.03	0.53

0

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 5

..TE ..TI C.T. D.T. M.T. T.T. .AB. .AT.

0 ---- CLASE 2 / 5

..BU ..BO ..BE ..BI ..LU ..LO ..LE ..LI ..TO ..VU C.B. C.L. D.B. D.D. D.L.

D.V. M.B. M.L. T.B. T.L. T.V. .AL. .EB. .EL. .ET. .EV. .OS. .OL. .OT.

0 ---- CLASE 3 / 5

..VO ..VE ..VI ..XO C.V. M.V. N.V. .AV. .OV.

0 ---- CLASE 4 / 5

..XE ..XI C.X. D.X. M.X. N.B. N.L. T.X. .AX. .EX. .OX.

0 ---- CLASE 5 / 5

..DU ..DO ..DE ..DI ..RU ..RO ..RE ..RI ..TU ..XU C.D. C.R. D.R. M.D. M.R.

N.D. N.R. N.T. N.X. T.D. T.R. .AD. .AR. .ED. .ER. .OD. .OR.

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 5 ( EFECTIVO 8)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !RG ! DISTANCIA ! IDENT. !

! 1!0.12836E-01!.AB. !! 2!0.98667E-01!.C.T. !! 3!0.99367E-01!..TE !

! 4!0.10072 !M.T. !! 5!0.10467 !..TI !! ! ! !

CLASE 2/ 5 ( EFECTIVO 29)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.
! 1!0.21277E-01!M.L.	!! 2!0.31969E-01!OT.	!! 3!0.66359E-01!EX.
! 4!0.79253E-01!M.B.	!! 5!0.80720E-01!EL.	!! !

CLASE 3/ 5 ( EFECTIVO 9)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.
! 1!0.71907E-01!C.V.	!! 2!0.88306E-01!M.V.	!! 3!0.94655E-01!AV.
! 4!0.10451 !OV.	!! 5!0.15324 !..VE	!! !

CLASE 4/ 5 ( EFECTIVO 11)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.
! 1!0.13118E-01!M.X.	!! 2!0.17276E-01!EX.	!! 3!0.44607E-01!..XE
! 4!0.46142E-01!C.X.	!! 5!0.50731E-01!..XI	!! !

1

CLASE 5/ 5 ( EFECTIVO 27)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.	!RG ! DISTANCIA ! IDENT.
! 1!0.29238E-01!C.D.	!! 2!0.31916E-01!AD.	!! 3!0.39626E-01!M.D.
! 4!0.57268E-01!AR.	!! 5!0.58870E-01!ED.	!! !

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 5 ( EFECTIVO 8)

!RG ! Inercia A ! IDENT.	!RG ! Inercia A ! IDENT.	!RG ! Inercia A ! IDENT.
! 1! 410.25 !AT.	!! 2! 115.45 !..TI	!! 3! 63.668 !D.T.
! 4! 62.601 !..TE	!! 5! 59.122 !M.T.	!! !

CLASE 2/ 5 ( EFECTIVO 29)

!RG ! Inercia A ! IDENT.	!RG ! Inercia A ! IDENT.	!RG ! Inercia A ! IDENT.
! 1! 150.56 !..TO	!! 2! 135.50 !ET.	!! 3! 105.14 !..HI
! 4! 77.510 !OB.	!! 5! 76.966 !C.B.	!! !

```
CLASE 3/ 5 ( EFECTIVO 9)
-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 170.37    !..XG    !! 2! 116.71    !..VO    !! 3! 49.123    !..VI    !
! 4! 39.242    !N.V.    !! 5! 30.341    !..VE    !!      !      !
+-----+-----+-----+
```

```
CLASE 4/ 5 ( EFECTIVO 11)
-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 97.488    !N.B.    !! 2! 59.108    !..OZ.    !! 3! 54.203    !T.X.    !
! 4! 53.997    !D.X.    !! 5! 40.788    !..XI    !!      !      !
+-----+-----+-----+
```

1

```
CLASE 5/ 5 ( EFECTIVO 27)
-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+
! 1! 85.304    !N.T.    !! 2! 83.621    !..RU    !! 3! 72.233    !N.D.    !
! 4! 54.025    !..DI    !! 5! 44.756    !..DE    !!      !      !
+-----+-----+-----+
```

0

```
0=====
                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** PARTI **
                ..... CORTE DEL ARBOL...
=====
```

```
1=====
                PROCEDIMIENTO ** DECLA **
                .... DESCRIBIR CLASES
=====
```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* EDNOM  =      0      edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM  =      0      caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI  =      0      caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA =      0      caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA  =      0.000   caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN  =      2.000   peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR  =      1      modalidad característica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0* PFREQ  =      TODO   caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
  LPFRE  =      2      edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ  =      1.000   caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON  =      0      edicion, para cada variable continua, de los estadísticos por clase (0=NO).
* LPCON  =      0      caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT  =      0.000   caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE  =      0      caracterizacion de la particion por los ejes del análisis (0=NO).
* CAKE  =      0      caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN  =      0      edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI  =      1      criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).
```

## DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2	PROBABILID. !	VAL.TEST !
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PER_			PEB_ !	2072.02 !
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_ !	1671.48 !
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	349.16 !
99.99 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	183.61 !
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	179.48 !
12.97 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_ !	175.18 !
10.32 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	112.92 !
2.38 ! 0.0088 ! 4 . PEA_			PEA_ !	9.48 !

## FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
PEE_ - PEE_	11442 ! 100.00 ! 41.75 !	1793 ! 15.67 ! 34.43 !	8064 ! 70.48 ! 45.68 !	1585 ! 13.85 ! 34.87 !
PEC_ - PEC_	1101 ! 100.00 ! 4.02 !	197 ! 17.89 ! 3.78 !	878 ! 79.75 ! 4.97 !	26 ! 2.36 ! 0.57 !
PEQ_ - PEQ_	1911 ! 100.00 ! 6.97 !	408 ! 21.35 ! 7.83 !	1489 ! 77.92 ! 8.43 !	14 ! 0.73 ! 0.31 !
PEA_ - PEA_	1080 ! 100.00 ! 3.94 !	172 ! 15.93 ! 3.30 !	702 ! 65.00 ! 3.98 !	206 ! 19.07 ! 4.53 !

PEV_ - PEV_	6560	1195	3065	2300
	100.00	18.22	46.72	35.06
	23.94	22.95	17.36	50.61
PEB_ - PEB_	1398	928	452	18
	100.00	66.38	32.33	1.29
	5.10	17.82	2.56	0.40
PEI_ - PEI_	1882	313	1410	159
	100.00	16.63	74.92	8.45
	6.87	6.01	7.99	3.50

PEG_ - PEG_	2033	202	1594	237
	100.00	9.94	78.41	11.66
	7.42	3.88	9.03	5.21
CONJUNTO	27407	5208	17654	4545
	100.00	19.00	64.41	16.58
	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHIZ =4753.32 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHIZ >4753.32 ) = 0.000 / V.TEST = 68.29

0 FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
CONJUNTO	27407	5208	17654	4545
	100.00	19.00	64.41	16.58
	100.00	100.00	100.00	100.00

1=====

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

=====

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				19.00	CLASE 1 / 3	aa1a	5208
40.08	0.0000	66.38	17.82	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398



2.65 0.0040	21.35	7.83	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
-2.64 0.0042	15.93	3.30	3.94	4 . PEA_	PEA_	1090
-2.72 0.0032	16.63	6.01	6.87	7 . PEI_	PEI_	1882
-11.59 0.0000	9.94	3.88	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-11.98 0.0000	15.67	34.43	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
	64.41			CLASE 2 / 3	aa2a	17654
17.83 0.0000	70.48	45.68	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
14.18 0.0000	78.41	9.03	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
13.21 0.0000	77.92	8.43	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
11.29 0.0000	79.75	4.97	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
10.09 0.0000	74.92	7.99	6.87	7 . PEI_	PEI_	1882
-25.01 0.0000	32.33	2.56	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-33.78 0.0000	46.72	17.36	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
	16.58			CLASE 3 / 3	aa3a	4545
43.33 0.0000	35.06	50.61	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
-6.43 0.0000	11.66	5.21	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-10.35 0.0000	13.85	34.87	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
-10.57 0.0000	8.45	3.50	6.87	7 . PEI_	PEI_	1882
-15.33 0.0000	2.36	0.57	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
-19.55 0.0000	1.29	0.40	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-24.38 0.0000	0.73	0.31	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911

1

```

+-----+
|
|      DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN    5 CLASES
|
|      - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
|      - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
|      - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
|
+-----+

```

1=====

```

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS
DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN    5 CLASES
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN  4 GRADOS DE LIBERTAD)
=====

```

# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas.

Resultados esperables por la Empresa 390

0

NUM	FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99	0.0000	6 . PEB_		PEB_	2101.21
99.99	0.0000	5 . PEV_		PEV_	1796.46
99.99	0.0000	2 . PEC_		PEC_	1546.42
99.99	0.0000	3 . PEQ_		PEQ_	960.59
99.99	0.0000	8 . PEG_		PEG_	416.77
99.99	0.0000	1 . PEE_		PEE_	391.11
99.99	0.0000	4 . PEA_		PEA_	376.03
99.99	0.0000	7 . PEI_		PEI_	191.06

0

## FRECUENCIAS ACTIVAS

0

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b	bb5b
PEE_ ~ PEE_	11442 100.00 41.75	1793 15.67 34.43	5944 51.95 50.60	542 4.74 33.79	1765 15.43 36.93	1398 12.22 34.37
PEC_ ~ PEC_	1101 100.00 4.02	197 17.89 3.78	209 18.98 1.78	9 0.82 0.56	674 61.22 14.10	12 1.09 0.29
PEQ_ ~ PEQ_	1911 100.00 6.97	408 21.35 7.83	928 48.56 7.90	375 19.62 23.38	186 9.73 3.89	14 0.73 0.34
PEA_ ~ PEA_	1080 100.00 3.94	172 15.93 3.30	320 29.63 2.72	205 18.98 12.78	186 17.22 3.89	197 18.24 4.84
PEV_ ~ PEV_	6560 100.00 23.94	1195 18.22 22.95	2264 34.51 19.07	65 0.99 4.05	906 13.81 18.96	2130 32.47 52.36
PEB_ ~ PEB_	1398 100.00 5.10	928 66.38 17.82	366 26.18 3.12	3 0.21 0.19	90 6.44 1.88	11 0.79 0.27
PEI_ ~ PEI_	1882 100.00 6.87	313 16.63 6.01	793 42.14 6.75	117 6.22 7.29	521 27.68 10.90	139 7.33 3.39

1							
	PEG_ - PEG_	2033	202	924	288	451	168
		100.00	9.94	45.45	14.17	22.18	8.06
		7.42	3.88	7.87	17.96	9.44	4.13
	CONJUNTO	27407	5208	11748	1604	4779	4068
		100.00	19.00	42.86	5.85	17.44	14.84
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0	CHI2 =7778.65 / 28 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >7778.65 ) = 0.000 / V.TEST = 87.17						
0	FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS						

0							
	EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b	bb5b
	% EN FILA						
	% EN COLUMNA						
	CONJUNTO	27407	5208	11748	1604	4779	4068
		100.00	19.00	42.86	5.85	17.44	14.84
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1=====

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 5 CLASES

=====

0									
	V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS			PESO
			CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN		
					19.00	CLASE 1 / 5	bb1b		5208
	40.08	0.0000	66.38	17.82	5.10	6 . PEB_	PEB_		1398
	2.65	0.0040	21.35	7.83	6.97	3 . PEQ_	PEQ_		1911
	-2.64	0.0042	15.93	3.30	3.94	4 . PEA_	PEA_		1080
	-2.72	0.0032	16.63	6.01	6.87	7 . PEI_	PEI_		1882
	-11.59	0.0000	9.94	3.88	7.42	8 . PEG_	PEG_		2033
	-11.98	0.0000	15.67	34.43	41.75	1 . PEE_	PEE_		11442
					42.86	CLASE 2 / 5	bb2b		11748
	25.71	0.0000	51.95	50.60	41.75	1 . PEE_	PEE_		11442

5.17 0.0000	46.56	7.90	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
2.42 0.0077	45.45	7.87	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-9.10 0.0000	29.63	2.72	3.94	4 . PEA_	PEA_	1080
-13.25 0.0000	26.18	3.12	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-15.78 0.0000	34.51	19.27	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
-17.09 0.0000	18.98	1.78	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
-----						
		5.85		CLASE 3 / 3	bb3b	1604
21.74 0.0000	19.62	23.38	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
15.26 0.0000	18.98	12.79	3.94	4 . PEA_	PEA_	1080
14.38 0.0000	14.17	17.96	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-6.70 0.0000	4.74	33.79	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
-8.93 0.0000	0.82	0.56	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
-11.95 0.0000	0.21	0.19	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-22.43 0.0000	0.99	4.05	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
-----						
		17.44		CLASE 4 / 5	bb4b	4779
33.30 0.0000	61.22	14.10	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
11.43 0.0000	27.68	10.90	6.87	7 . PEI_	PEI_	1882
3.67 0.0000	22.18	9.44	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-7.45 0.0000	13.43	36.93	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
-9.04 0.0000	13.81	16.96	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
-9.79 0.0000	9.73	3.89	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
-12.36 0.0000	6.44	1.88	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-----						
V.TEST	PROB.	PORCENTAJES		FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLORAL	NUM . ETIQU.	IDEN
-----						
			14.84		CLASE 5 / 5	bb5b
43.02 0.0000	32.47	52.36	23.94	5 . PEV_	PEV_	6560
3.08 0.0010	18.24	4.84	3.94	4 . PEA_	PEA_	1080
-9.25 0.0000	5.26	4.13	7.42	8 . PEG_	PEG_	2033
-10.26 0.0000	7.33	3.39	6.87	7 . PEI_	PEI_	1882
-10.42 0.0000	12.22	34.37	41.75	1 . PEE_	PEE_	11442
-16.34 0.0000	1.09	0.29	4.02	2 . PEC_	PEC_	1101
-19.16 0.0000	0.79	0.27	5.10	6 . PEB_	PEB_	1398
-22.71 0.0000	0.73	0.34	6.97	3 . PEQ_	PEQ_	1911
-----						

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

=====

1

EJE 2

0.30 +

0.25 +

N.D...DU ..RI..RE M.D.

..RO  
C.D.  
.AD.bb5b.ED.

..DI  
N.X.  
..XU  
..DO  
.OD...BED.D.  
T.D. N.T.

N.E.

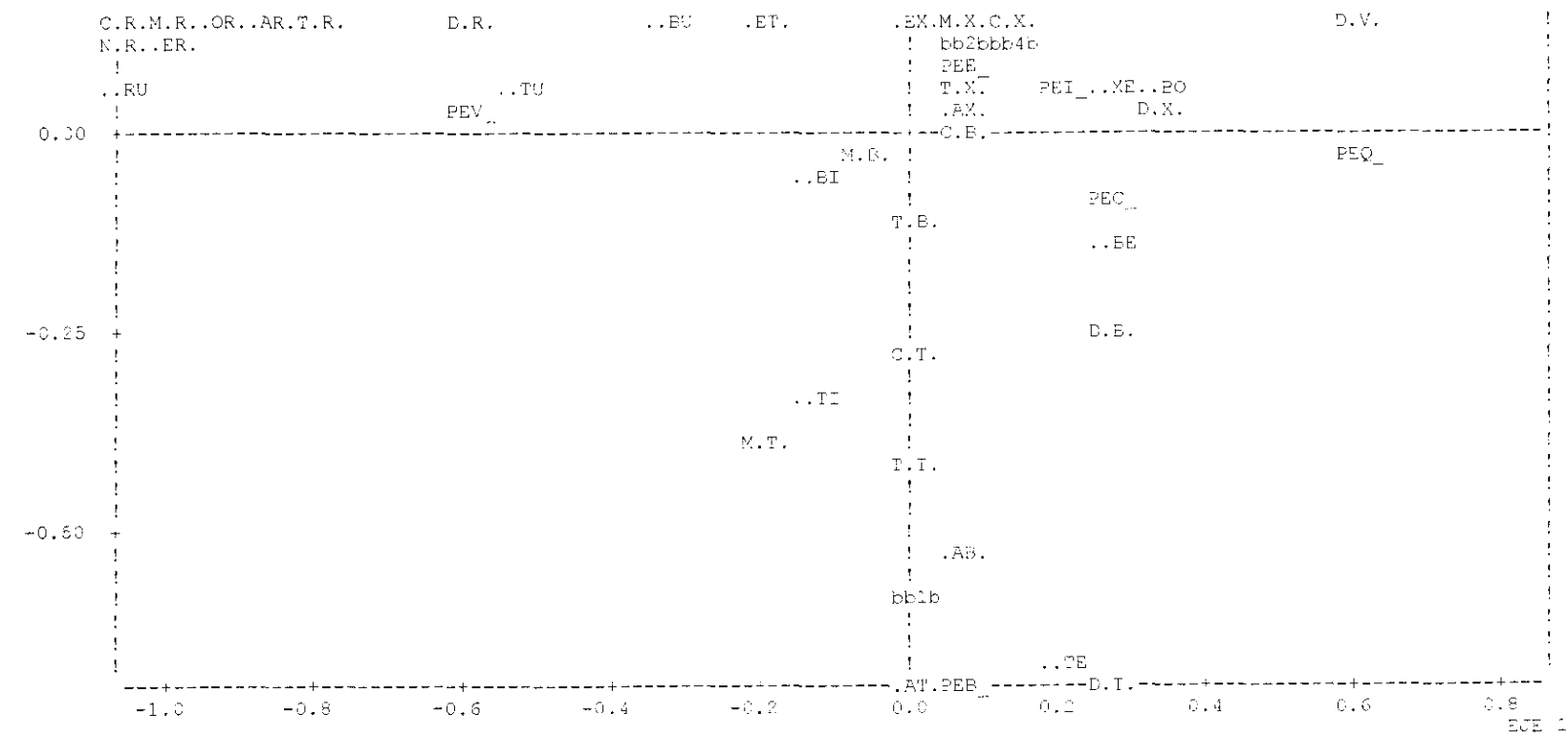
..EB.

N.V.

..VU  
..XO  
..VOC.V.  
OV.  
N.L.  
PEG\_  
C.L.  
..LI  
..LO  
..EV.  
..VI  
M.V.  
..LE  
..AV.  
..EL...XI.OX.  
D.L.

..TOT.V.  
M.L..AL.PEA..OB.  
..OT.T.L.

..VE



1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*

REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1  NDONZ = 'TRA1E.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTP= SI
2  PROC ARDON
3      LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 60 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5  (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8      DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10     PEE_
11     PEC_
12     PEQ_
13     PEA_
14     PEV_
15     PEB_
16     PEI_
17     PEG_
18
19  PROC SELEC
20     SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21     NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23     FREQ  ACT 1-- 8
24     FIN
25
26  PROC CORBI
27     CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28     LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31     DESCRIPCION DE EJES
32     SEUIL = 10
33     VEC 1--2 , FREQ , IND
34     FIN
35
36  PROC GRAPH
37     REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38     LCLAS = NO
39     POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40     FIN
41
42     NAPEL= 0
43  PROC SEMIS
44     ..... CLASIFICACION .....
45     NAXU = 5 , NITER = 15
46     6 5 4
47
48  PROC PARTI
49     ..... CORTE DEL ARBOL...
50     NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
51     3 4

```

```

52
53 PROC DECLA
54 .... DESCRIBIR CLASES
55 PFREQ= TODO, LPFRE= 2
56 3 4
57
58 PROC GRAPH
59 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
60 LCLAS = SI
61 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
62 FIN
63
64 STOP
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 60 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mactantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 60
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 60
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40 numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1 modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).
1

```



## DICCIONARIO DE VARIABLES

0

```

1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )

```

0

```

=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

1

```

=====
PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* LSELI = 0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO = 1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20     numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0      extraccion aleatoria de una submuestra.

```

0

## RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

TIPO	NUMERO	NUMEROS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
FREQ ACT	8								

1

## 8 FRECUENCIASACTIVAS

```

1 . PEE_          ( CONTINUA )
2 . PEC_          ( CONTINUA )
3 . PEQ_          ( CONTINUA )
4 . PEA_          ( CONTINUA )
5 . PEV_          ( CONTINUA )
6 . PEB_          ( CONTINUA )
7 . PEI_          ( CONTINUA )
8 . PEG_          ( CONTINUA )

```

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	60	PITOT = 27782.000
ACTIVOS..... NIACT =	60	PIACT = 27782.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*

CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

=====

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NAXE = 7 numero de ejes retenidos.

0\* NVEDI = 7 numero de valores propios que figuran sobre el histograma.

LEDIN = TODO impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).

\* NAXED = 5 numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.

0\* NITER = 0 numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).

\* NICTL = 1 numero de iteraciones controladas (0=NO).

\* NBASE = 10 dimension del subespacio de aproximacion.

1

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION .. 0.3464

SUMA DE LOS VALORES PROPIOS... 0.3464

## HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.
1	0.1146	33.07	33.07
2	0.0876	25.28	58.35
3	0.0529	15.28	73.63
4	0.0401	11.56	85.20
5	0.0316	9.12	94.32
6	0.0153	4.42	98.74
7	0.0044	1.26	100.00

1

## COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSEENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS					COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSEENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
FRECUENCIAS ACTIVAS																			
PEE - PEE	41.09	0.06	-0.08	0.04	-0.01	-0.21	0.07	2.2	0.8	0.0	44.1	6.6	0.11	0.03	0.00	0.75	0.09		
PEC - PEC	3.96	0.90	-0.32	-0.48	-0.18	-0.03	-0.72	3.6	10.3	2.5	0.1	65.0	0.12	0.25	0.04	0.00	0.57		

! PEQ - PEQ	6.88	0.50	! -0.47	-0.07	-0.22	0.28	0.23	! 13.1	0.4	6.0	13.4	11.6	! 0.44	0.01	0.09	0.16	0.11	!
! PEA - PEA	3.89	1.79	! -0.61	0.93	0.68	0.25	-0.21	! 12.5	38.0	33.7	6.3	5.6	! 0.21	0.48	0.26	0.04	0.03	!
! PEV - PEV	23.90	0.31	! 0.54	-0.03	0.11	0.09	-0.03	! 60.4	0.2	5.5	4.9	0.5	! 0.92	0.00	0.04	0.03	0.00	!
! PEB - PEB	5.03	1.15	! -0.37	-0.83	0.39	0.31	0.18	! 6.0	39.4	14.1	11.8	5.0	! 0.12	0.60	0.13	0.08	0.03	!
! PEI - PEI	6.82	0.16	! -0.19	-0.12	-0.10	-0.07	-0.16	! 2.1	1.1	1.3	0.8	5.6	! 0.22	0.09	0.07	0.03	0.16	!
! PEG - PEG	8.44	0.47	! 0.04	0.32	-0.48	0.30	0.00	! 0.1	9.7	36.8	18.6	0.0	! 0.00	0.22	0.49	0.19	0.00	!

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
! C..U	1.14	0.36	! 0.47	0.14	-0.17	0.03	0.12	! 2.2	0.2	0.6	0.0	0.5	! 0.61	0.05	0.08	0.00	0.04
! C..O	0.83	0.44	! -0.34	0.45	0.32	-0.04	0.09	! 0.8	1.9	1.6	0.0	0.2	! 0.26	0.45	0.24	0.00	0.02
! C..E	2.62	0.14	! -0.17	-0.02	-0.24	0.21	-0.02	! 0.7	0.0	2.9	2.8	0.0	! 0.22	0.00	0.43	0.31	0.00
! C..I	4.24	0.12	! 0.08	0.06	-0.19	0.26	-0.02	! 0.2	0.2	3.0	7.1	0.1	! 0.05	0.03	0.31	0.55	0.00
! D..U	0.41	0.47	! 0.13	0.02	0.08	-0.59	0.26	! 0.1	0.0	0.0	3.5	0.9	! 0.04	0.00	0.01	0.74	0.14
! D..O	0.42	0.67	! -0.51	0.31	0.11	-0.48	0.15	! 1.0	0.5	0.1	2.5	0.3	! 0.38	0.15	0.02	0.35	0.03
! D..E	1.66	0.47	! -0.52	-0.42	0.04	-0.08	0.01	! 4.0	3.4	0.1	0.3	0.0	! 0.58	0.38	0.00	0.01	0.00
! D..I	2.47	0.15	! -0.21	-0.25	0.05	-0.19	0.02	! 0.9	1.7	0.1	2.3	0.0	! 0.28	0.40	0.02	0.24	0.00
! M..U	1.00	0.31	! 0.51	0.09	-0.01	-0.17	0.09	! 2.3	0.1	0.0	0.7	0.3	! 0.84	0.02	0.00	0.10	0.03
! M..O	0.81	0.80	! -0.50	0.70	0.19	0.10	-0.04	! 1.8	4.5	0.5	0.2	0.0	! 0.32	0.62	0.04	0.01	0.00
! M..E	2.68	0.15	! -0.27	-0.20	-0.06	0.05	0.13	! 1.6	1.2	0.2	0.2	1.4	! 0.47	0.27	0.03	0.02	0.11
! M..I	4.95	0.15	! 0.30	-0.07	0.08	0.08	0.05	! 3.8	0.2	0.7	0.9	0.4	! 0.60	0.03	0.05	0.05	0.02
! N..U	0.37	1.90	! 1.22	0.16	-0.06	0.60	-0.10	! 4.9	0.1	0.0	3.4	0.1	! 0.79	0.01	0.00	0.19	0.00
! N..O	0.28	2.70	! -0.25	1.21	0.93	0.42	-0.34	! 0.1	4.7	4.5	1.2	1.0	! 0.02	0.54	0.32	0.07	0.04
! N..E	0.76	0.48	! 0.29	0.28	-0.19	0.33	-0.38	! 0.6	0.7	0.5	2.1	3.5	! 0.18	0.17	0.07	0.23	0.30
! N..I	1.03	0.52	! 0.36	0.34	0.10	0.34	-0.37	! 1.2	1.4	0.2	3.0	4.5	! 0.26	0.23	0.02	0.23	0.27
! T..U	0.95	0.43	! 0.52	0.04	0.13	-0.34	0.14	! 2.2	0.0	0.3	2.7	0.6	! 0.63	0.00	0.04	0.26	0.04
! T..O	0.56	1.21	! -0.56	0.63	0.60	-0.36	0.01	! 1.5	2.6	3.8	1.9	0.0	! 0.26	0.33	0.30	0.11	0.00
! T..E	2.45	0.21	! -0.19	-0.16	0.12	-0.35	-0.12	! 0.8	0.7	0.7	7.6	1.2	! 0.17	0.11	0.07	0.58	0.07
! T..I	3.34	0.12	! -0.05	-0.18	0.10	-0.28	0.00	! 0.1	1.3	0.6	6.5	0.0	! 0.02	0.27	0.08	0.62	0.00
! .A.U	1.17	0.34	! 0.56	-0.04	0.09	-0.03	0.09	! 3.2	0.0	0.2	0.0	0.3	! 0.92	0.00	0.02	0.00	0.02
! .A.O	0.79	0.62	! -0.52	0.41	0.39	-0.05	0.07	! 1.9	1.5	2.3	0.0	0.1	! 0.44	0.27	0.25	0.00	0.01
! .A.E	3.42	0.48	! -0.35	-0.53	0.22	0.14	-0.01	! 3.6	10.9	3.2	1.6	0.0	! 0.25	0.58	0.10	0.04	0.00
! .A.I	5.06	0.24	! -0.05	-0.40	0.25	0.12	0.01	! 0.1	9.3	5.8	1.8	0.0	! 0.01	0.67	0.25	0.06	0.00
! .E.U	1.66	0.38	! 0.56	0.12	-0.02	-0.16	0.11	! 4.5	0.3	0.0	1.1	0.6	! 0.83	0.04	0.00	0.07	0.03
! .E.O	1.24	0.76	! -0.35	0.65	0.42	-0.19	-0.02	! 1.3	6.1	4.2	1.1	0.0	! 0.16	0.56	0.23	0.05	0.00
! .E.E	3.70	0.12	! -0.08	-0.03	-0.14	-0.21	-0.19	! 0.2	0.0	1.3	4.0	4.3	! 0.06	0.01	0.16	0.37	0.31
! .E.I	6.52	0.12	! 0.28	0.03	0.03	-0.08	-0.10	! 4.6	0.1	0.1	1.1	1.9	! 0.69	0.01	0.01	0.06	0.08
! .O.U	1.12	0.40	! 0.42	0.23	-0.24	-0.09	0.14	! 1.8	0.7	1.2	0.2	0.7	! 0.45	0.13	0.14	0.02	0.05
! .O.O	0.90	0.84	! -0.49	0.73	0.20	0.06	-0.01	! 1.9	5.4	0.7	0.1	0.0	! 0.28	0.63	0.05	0.00	0.00
! .O.E	3.12	0.20	! -0.25	0.15	-0.29	0.07	0.16	! 1.7	0.8	4.9	0.4	2.4	! 0.30	0.12	0.41	0.03	0.12
! .O.I	4.56	0.16	! -0.03	0.21	-0.31	0.10	0.09	! 0.0	2.2	8.5	1.1	1.1	! 0.00	0.27	0.61	0.06	0.05
! ..BU	1.09	0.25	! 0.39	0.07	-0.02	-0.21	0.15	! 1.5	0.1	0.0	1.2	0.8	! 0.60	0.02	0.00	0.18	0.09
! ..BO	0.77	0.29	! -0.29	0.15	-0.01	-0.22	0.31	! 0.6	0.2	0.0	0.9	2.3	! 0.30	0.08	0.00	0.17	0.33
! ..BE	2.66	0.12	! -0.21	-0.13	-0.11	-0.04	0.18	! 1.1	0.5	0.6	0.1	2.9	! 0.39	0.14	0.09	0.01	0.29
! ..BI	4.38	0.03	! 0.09	-0.05	0.08	0.03	0.11	! 0.3	0.2	0.6	0.1	1.8	! 0.24	0.09	0.20	0.02	0.38
! ..DU	0.42	1.04	! 0.97	0.02	0.25	0.00	0.04	! 3.5	0.0	0.5	0.0	0.0	! 0.89	0.00	0.06	0.00	0.00
! ..DO	0.12	1.10	! 0.11	0.66	0.76	0.13	-0.17	! 0.0	0.6	1.3	0.1	0.1	! 0.01	0.39	0.53	0.02	0.02
! ..DE	0.78	0.35	! 0.29	0.28	0.34	-0.25	0.03	! 0.6	0.7	1.7	1.3	0.0	! 0.24	0.23	0.33	0.19	0.00
! ..DI	1.30	0.40	! 0.45	0.39	0.08	0.14	-0.04	! 2.3	2.2	0.1	0.6	0.1	! 0.51	0.37	0.01	0.05	0.00

! ..LU	0.43	0.40	!	0.06	0.17	-0.20	-0.49	0.18	!	0.0	0.1	0.3	2.6	0.4	!	0.01	0.07	0.11	0.60	0.08	!
! ..LO	0.37	0.74	!	-0.33	0.28	-0.11	-0.62	0.09	!	0.4	0.3	0.1	3.5	0.1	!	0.15	0.10	0.02	0.51	0.01	!
! ..LE	1.13	0.38	!	-0.30	0.05	-0.38	-0.31	0.15	!	0.9	0.0	3.0	2.8	0.8	!	0.24	0.01	0.37	0.26	0.06	!
! ..LI	2.07	0.20	!	0.01	0.14	-0.37	-0.09	0.10	!	0.0	0.5	5.5	0.4	0.7	!	0.00	0.10	0.71	0.04	0.05	!
! ..RU	0.28	2.98	!	1.54	-0.08	0.47	0.41	-0.13	!	5.9	0.0	1.2	1.2	0.2	!	0.80	0.00	0.07	0.06	0.01	!
! ..RO	0.09	2.38	!	0.24	0.79	1.02	0.47	-0.49	!	0.0	0.6	1.8	0.5	0.7	!	0.02	0.27	0.44	0.09	0.10	!
! ..RE	0.50	0.72	!	0.76	-0.03	0.22	-0.15	-0.01	!	2.6	0.0	0.5	0.3	0.0	!	0.81	0.00	0.07	0.03	0.00	!
! ..RI	0.90	0.80	!	0.86	0.02	0.18	-0.03	0.01	!	5.8	0.0	0.6	0.0	0.0	!	0.93	0.00	0.04	0.00	0.00	!
! ..TU	0.66	0.33	!	0.53	-0.03	0.11	-0.11	0.12	!	1.6	0.0	0.1	0.2	0.3	!	0.86	0.00	0.04	0.04	0.04	!
! ..TO	0.81	0.80	!	-0.43	0.60	0.40	-0.31	-0.01	!	1.3	3.3	2.5	1.9	0.0	!	0.23	0.44	0.20	0.12	0.00	!
! ..TE	2.27	0.60	!	-0.42	-0.54	0.20	0.26	0.07	!	3.5	7.4	1.8	4.0	0.4	!	0.30	0.48	0.07	0.12	0.01	!
! ..TI	3.97	0.18	!	0.10	-0.26	0.16	0.23	0.10	!	0.3	3.1	2.0	5.3	1.2	!	0.05	0.38	0.15	0.30	0.05	!
! ..VU	0.30	1.26	!	-0.12	0.42	-0.65	-0.28	0.28	!	0.0	0.6	2.4	0.6	0.7	!	0.01	0.14	0.33	0.06	0.06	!
! ..VO	0.38	2.80	!	-0.89	1.21	0.52	0.49	-0.05	!	2.6	6.3	1.9	2.2	0.0	!	0.28	0.52	0.10	0.08	0.00	!
! ..VE	0.71	1.55	!	-0.67	0.40	-0.51	0.45	0.47	!	2.8	1.3	3.5	3.6	4.9	!	0.29	0.11	0.17	0.13	0.14	!
! ..VI	1.11	0.60	!	-0.42	0.26	-0.38	0.22	0.16	!	1.7	0.8	3.0	1.3	1.0	!	0.29	0.11	0.24	0.08	0.04	!
! ..XU	0.69	0.46	!	0.63	0.16	-0.10	0.00	0.08	!	2.4	0.2	0.1	0.0	0.1	!	0.86	0.06	0.02	0.00	0.01	!
! ..XO	0.44	2.67	!	-0.65	1.18	0.63	0.54	-0.38	!	1.6	7.0	3.3	3.2	2.1	!	0.16	0.52	0.15	0.11	0.06	!
! ..XE	2.21	0.58	!	-0.24	-0.19	-0.21	-0.12	-0.65	!	1.2	0.9	1.8	0.7	29.5	!	0.10	0.06	0.07	0.02	0.73	!
! ..XI	2.89	0.39	!	-0.05	-0.07	-0.36	-0.02	-0.50	!	0.1	0.2	6.9	0.0	22.6	!	0.01	0.01	0.32	0.00	0.63	!

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
DESCRIPCION DE EJES

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
\* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordinada o valor test).  
\* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2  
INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
! -0.89 !	105.00 !	! ..VO	! 1 !
! -0.67 !	198.00 !	! ..VE	! 2 !
! -0.65 !	122.00 !	! ..XO	! 3 !
! -0.56 !	156.00 !	! T..O	! 4 !
! -0.52 !	462.00 !	! D..E	! 5 !

Z O N A   C E N T R A L				
0.76 !	139.00 !	..RE	!	56 !
0.86 !	249.00 !	..RI	!	57 !
0.97 !	118.00 !	..DU	!	58 !
1.22 !	104.00 !	N..U	!	59 !
1.54 !	79.00 !	..RU	!	60 !

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
-0.61 !	1080.00 !	PEA	!	1 !
-0.47 !	1911.00 !	PEQ	!	2 !
-0.37 !	1398.00 !	PEB	!	3 !
-0.32 !	1101.00 !	PEC	!	4 !
Z O N A   C E N T R A L				
0.04 !	2344.00 !	PEG	!	7 !
0.54 !	6639.00 !	PEV	!	8 !

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	!	NUMERO !
-0.54 !	630.00 !	..TE	!	1 !
-0.53 !	950.00 !	..AE	!	2 !
-0.42 !	462.00 !	D..E	!	3 !
-0.40 !	1407.00 !	..AI	!	4 !
-0.26 !	1103.00 !	..TI	!	5 !
Z O N A   C E N T R A L				
0.73 !	250.00 !	..OO	!	56 !
0.79 !	25.00 !	..RO	!	57 !
1.18 !	122.00 !	..XO	!	58 !
1.21 !	105.00 !	..VO	!	59 !
1.21 !	78.00 !	N..O	!	60 !

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
-0.83 !	1398.00 !	PEB	!	1 !
-0.48 !	1101.00 !	PEC	!	2 !
-0.12 !	1894.00 !	PEI	!	3 !
-0.07 !	1911.00 !	PEQ	!	4 !
Z O N A   C E N T R A L				

```

!-----!
! 0.04 ! 11415.00 ! PEE_ ! 6 !
! 0.32 ! 2344.00 ! PEG_ ! 7 !
! 0.93 ! 1080.00 ! PEA_ ! 8 !
!-----!

```

```

0=====
                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
                DESCRIPCION DE EJES
=====

```

```

1=====
                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
                REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

```

```

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC  =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI =      0.601  relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO 1
-----

```

POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 68

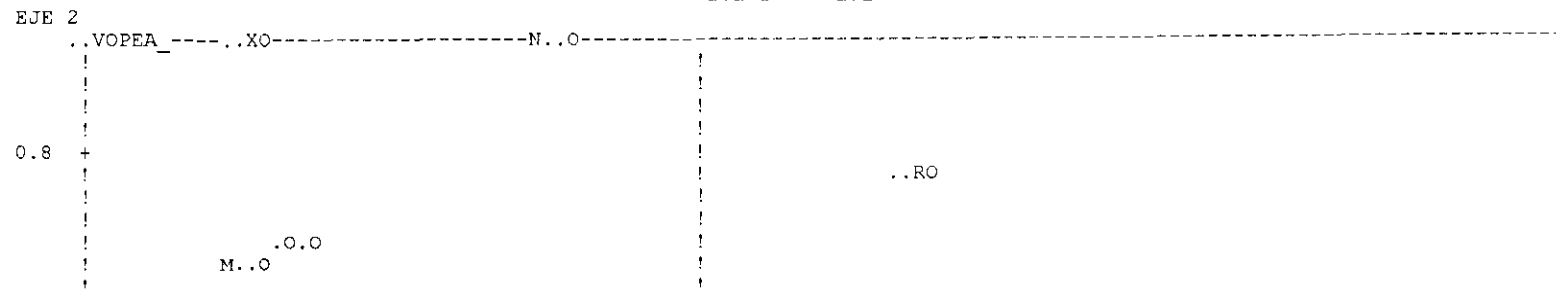
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N..U	1.224	0.155
N..O	-0.246	1.209
..RU	1.543	-0.082
..VO	-0.887	1.207
..XO	-0.646	1.181

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 5

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 68

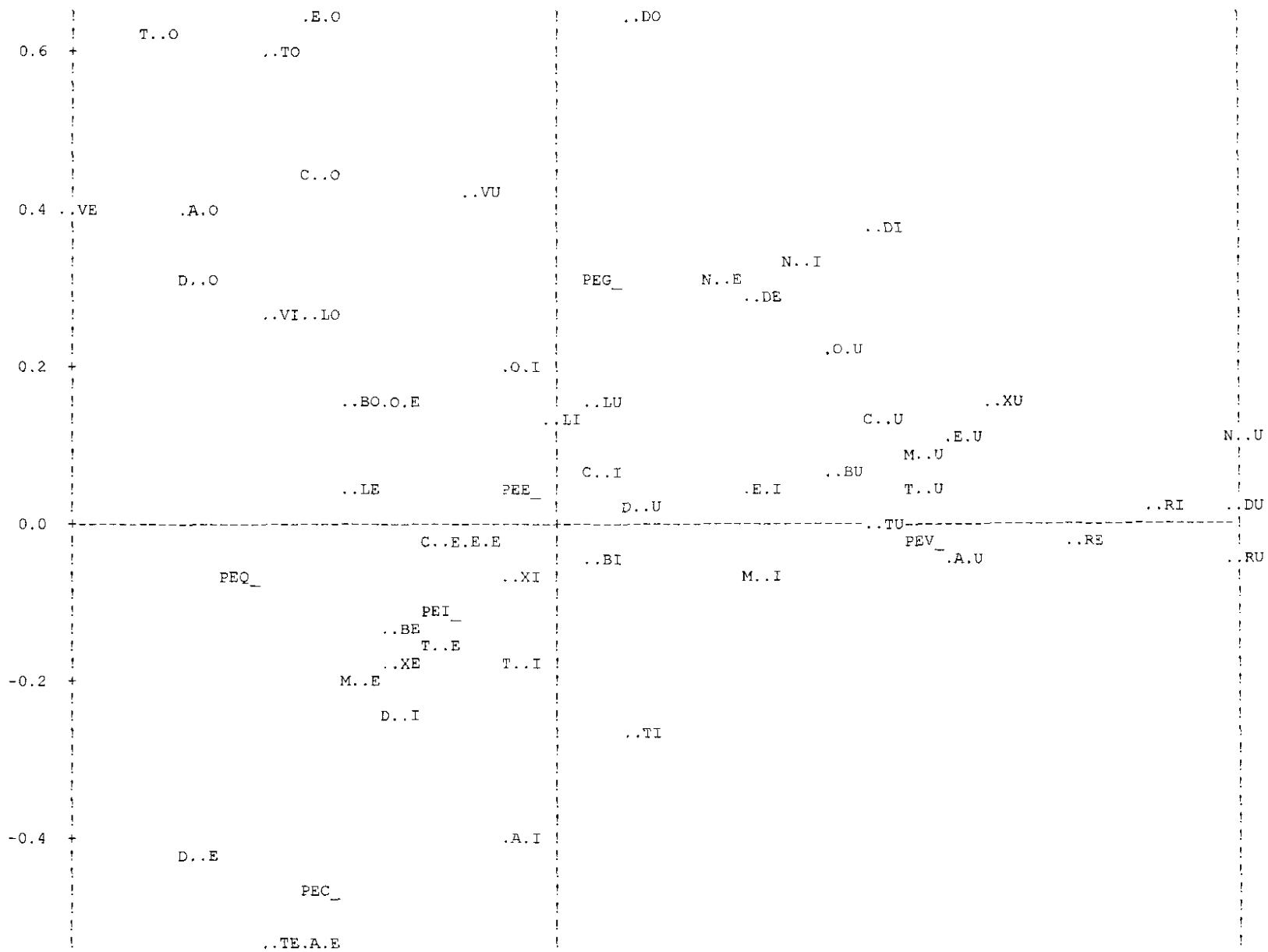
1 EJE 1 \* EJE 2

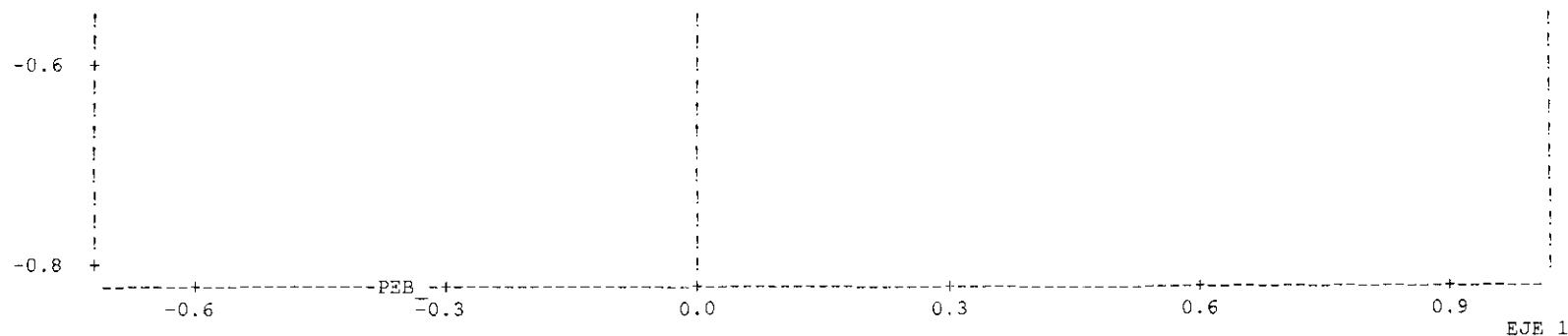


# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Resultados esperables por el Trabajador 403





1COMANDO 2  
-----

FIN

0  
0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----  
1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 5 numero de ejes retenidos.  
NITER = 15 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
\* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
0\* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
\* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
\* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
\* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
\* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 5 4

1  
RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !	! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !	! NUM !	NUM !	! PESO !	EFE. !
! CLASE !	IND. !			! CLASE !	IND. !			! CLASE !	IND. !		
! 1. !	14. !	225.00	3. !	! 1. !	6. !	2106.00	12. !	! 1. !	9. !	6220.00	14. !
! 2. !	24. !	10478.00	13. !	! 2. !	11. !	17829.00	25. !	! 2. !	22. !	2131.00	13. !
! 3. !	38. !	1209.00	6. !	! 3. !	40. !	885.00	4. !	! 3. !	27. !	17829.00	25. !



!	4.	42. !	5307.00	13. !	!	4.	45. !	183.00	2. !	!	4.	57. !	1602.00	8. !
!	5.	54. !	579.00	3. !	!	5.	49. !	6779.00	17. !	!	0.	0. !	0.00	0. !
!	6.	57. !	9984.00	22. !	!	0.	0. !	0.00	0. !	!	0.	0. !	0.00	0. !

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 13  
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 13

1

RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)					HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES				
!	PESO	!	ACUM.	!	!	PESO	!	!	!
!	ANTES	!	PORCE.	!	!	DESPUES	!	!	!
!	10478.00!	37.7	!	\$01\$	!	10478.00!	*****		
!	5987.00!	59.3	!	\$02\$	!	5987.00!	*****		
!	4956.00!	77.1	!	\$03\$	!	4956.00!	*****		
!	2395.00!	85.7	!	\$04\$	!	2395.00!	*****		
!	1209.00!	90.1	!	\$05\$	!	1209.00!	*****		
!	860.00!	93.2	!	\$06\$	!	860.00!	*****		
!	579.00!	95.3	!	\$07\$	!	579.00!	*****		
!	559.00!	97.3	!	\$08\$	!	559.00!	*****		
!	233.00!	98.1	!	\$09\$	!	233.00!	**		
!	200.00!	98.8	!	\$10\$	!	200.00!	**		
!	183.00!	99.5	!	\$11\$	!	183.00!	**		
!	118.00!	99.9	!	\$12\$	!	118.00!	*		
!	25.00!	100.0	!	\$13\$	!	25.00!	*		

1  
CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
14	10	13	2	225.00	0.00062	*
15	5	12	2	1327.00	0.00111	**
16	2	9	2	6220.00	0.00283	****
17	11	8	2	742.00	0.00311	****
18	15	7	3	1906.00	0.00356	****
19	17	6	3	1602.00	0.00680	*****
20	18	14	5	2131.00	0.00692	*****
21	16	4	3	8615.00	0.00908	*****
22	19	21	6	10217.00	0.01125	*****
23	3	1	2	15434.00	0.03484	*****
24	20	23	7	17565.00	0.06394	*****
25	22	24	13	27782.00	0.07299	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.21706

1

DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.21706)

NODO		SUCESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	PRIMERO	ULTIMO
14	0.29	4	3	3	4
15	0.51	7	6	6	7
16	1.30	10	9	9	10
17	1.43	13	12	12	13
18	1.64	15	5	5	7
19	3.13	17	11	11	13
20	3.19	18	14	3	7
21	4.18	16	8	8	10
22	5.18	19	21	8	13
23	16.05	2	1	1	2
24	29.46	20	23	1	7
25	33.63	22	24	1	13

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.21706 MIN = 0.29% / MAX = 33.63%)

1	16.05	\$01\$	-----+ !
2	29.46	\$03\$	-----*
3	0.29	\$13\$	--+ !
4	3.19	\$10\$	--*-----+ !
5	1.64	\$07\$	-----+ !
6	0.51	\$12\$	--+ !
7	33.63	\$05\$	--*-----*
8	4.18	\$04\$	-----+ !
9	1.30	\$09\$	-----+ !
10	5.18	\$02\$	-----*-----+ !
11	3.13	\$06\$	-----+ !
12	1.43	\$08\$	-----+ !
13	-----	\$11\$	-----*-----*

0

=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*

..... CLASIFICACION .....

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*

..... CORTE DEL ARBOL...

=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* NXPAR = 10 mayorante del numero de particiones pedido.  
 \* NITER = 10 numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).  
 LEDIN = COMPL edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).  
 NTYPE = -5 numero de modelos editados para cada clase (0=NO).  
 \* NAXED = 5 numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).  
 \* LA FEC = 2 afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).  
 LEDIT = TODO edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

0\*\* ATENCION \*\* (PARTI-800)  
 NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE  
 HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LA FEC=CLAS)

0  
 REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO

1 . PARTICION 'a' EN 3 CLASES  
 2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES

1  
 CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
 DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	23	15434.00	1 A 2
aa2a	13	2131.00	3 A 7
aa3a	24	10217.00	8 A 13

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	23	15434.00	-3.0	-2.7	-1.8	0.0	-0.2	-0.17	-0.13	-0.07	0.00	-0.01	0.05
aa2a - CLASE 2 / 3	13	2131.00	-5.4	9.2	7.0	-0.6	-0.7	-0.46	0.67	0.40	-0.03	-0.03	0.82
aa3a - CLASE 3 / 3	24	10217.00	6.5	1.3	0.5	0.3	0.5	0.35	0.06	0.02	0.01	0.01	0.13

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
 REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES  
 PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.326682	0.136936	0.4192
1	0.326682	0.136936	0.4192
2	0.326682	0.136936	0.4192

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
 RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

	INERCIA		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.1369	0.1369						
INERCIA INTRA CLASE								
CLASE 1 / 3	0.1202	0.1202	23	23	15434.00	15434.00	0.0500	0.0500
CLASE 2 / 3	0.0171	0.0171	13	13	2131.00	2131.00	0.8211	0.8211
CLASE 3 / 3	0.0525	0.0525	24	24	10217.00	10217.00	0.1255	0.1255
INERCIA TOTAL	0.3267	0.3267						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.4192  
 ----- DESPUES ... 0.4192

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	23	15434.00	-3.0	-2.7	-1.8	0.0	-0.2	-0.17	-0.13	-0.07	0.00	-0.01	0.05
aa2a - CLASE 2 / 3	13	2131.00	-5.4	9.2	7.0	-0.6	-0.7	-0.46	0.67	0.40	-0.03	-0.03	0.82
aa3a - CLASE 3 / 3	24	10217.00	6.5	1.3	0.5	0.3	0.5	0.35	0.06	0.02	0.01	0.01	0.13

1  
0

COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 3 -----

C..E D..E D..I M..E T..E T..I .A.E .A.I .E.E .O.E .O.I ..BO ..BE ..LO ..LE  
 ..LI ..TE ..TI ..VU ..VE ..VI ..XE ..XI

0 ----- CLASE 2 / 3 -----

C..O D..O M..O N..O T..O .A.O .E.O .O.O ..DO ..RO ..TO ..VO ..XO

0 ----- CLASE 3 / 3 -----

C..U C..I D..U M..U M..I N..U N..E N..I T..U .A.U .E.U .E.I .O.U ..BU ..BI  
 ..DU ..DE ..DI ..LU ..RU ..RE ..RI ..TU ..XU

## 1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 23)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.34916E-01!	M..E	2!	0.41029E-01!	..BE	3!	0.66165E-01!	D..I
4!	0.86100E-01!	C..E	5!	0.10008	!E.E	!		!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 13)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.37825E-01!	E..O	2!	0.53170E-01!	O..O	3!	0.65621E-01!	M..O
4!	0.83451E-01!	..TO	5!	0.83561E-01!	A..O	!		!

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 24)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.25792E-01!	E..I	2!	0.29882E-01!	M..I	3!	0.66041E-01!	A..U
4!	0.66379E-01!	M..U	5!	0.67371E-01!	C..U	!		!

## 1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 23)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	280.96	!A.I	2!	279.63	!..XE	3!	277.82	!A.E
4!	274.58	!..XI	5!	272.91	!O.I	!		!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 13)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	97.217	!..XO	2!	79.102	!..VO	3!	71.110	!N..O
4!	53.852	!D..O	5!	33.428	!..RO	!		!

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 24)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	212.47	!C..I	2!	144.90	!..RU	3!	119.38	!N..U
4!	114.11	!..BI	5!	100.19	!N..I	!		!

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	13	10478.00	1 A 1
bb2b	10	4956.00	2 A 2
bb3b	13	2131.00	3 A 7
bb4b	24	10217.00	8 A 13

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES				VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES														
bb1b - CLASE 1 / 4	13	10478.00		-2.0	-3.6	0.6	0.2	-1.0	-0.17	-0.26	0.04	0.01	-0.05	0.10
bb2b - CLASE 2 / 4	10	4956.00		-1.6	1.7	-4.2	-0.5	1.5	-0.16	0.15	-0.28	-0.03	0.08	0.13
bb3b - CLASE 3 / 4	13	2131.00		-5.4	9.2	7.0	-0.6	-0.7	-0.46	0.67	0.40	-0.03	-0.03	0.82
bb4b - CLASE 4 / 4	24	10217.00		6.5	1.3	0.5	0.3	0.5	0.35	0.06	0.02	0.01	0.01	0.13

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

## PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.326682	0.171776	0.5258
1	0.326682	0.182951	0.5600
2	0.326682	0.182951	0.5600
3	0.326682	0.182951	0.5600

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

## DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.1718	0.1830						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 4	0.0635	0.0451	13	11	10478.00	8946.00	0.1024	0.1324

```

! CLASE 2 / 4 ! 0.0218 0.0396 ! 10 14 ! 4956.00 7787.00 ! 0.1347 0.0964 !
! CLASE 3 / 4 ! 0.0171 0.0171 ! 13 13 ! 2131.00 2131.00 ! 0.8211 0.8211 !
! CLASE 4 / 4 ! 0.0525 0.0420 ! 24 22 ! 10217.00 8918.00 ! 0.1255 0.1567 !
! INERCIA TOTAL ! 0.3267 0.3267 ! ! !

```

```

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.5258
----- DESPUES ... 0.5600

```

```

1
COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5
+-----+-----+-----+-----+
! CLASES ! VALORES TEST ! COORDENADAS !
! IDEN - ETIQUETA EFEC. P.ABS ! 1 2 3 4 5 ! 1 2 3 4 5 ! DIST. !
+-----+-----+-----+-----+
! CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES
! bb1b - CLASE 1 / 4 11 8946.00 ! -2.0 -3.7 1.5 0.0 -0.2 ! -0.18 -0.30 0.09 0.00 -0.01 ! 0.13 !
! bb2b - CLASE 2 / 4 14 7787.00 ! -1.4 1.4 -5.0 0.6 -0.1 ! -0.11 0.09 -0.27 0.03 0.00 ! 0.10 !
! bb3b - CLASE 3 / 4 13 2131.00 ! -5.4 9.2 7.0 -0.6 -0.7 ! -0.46 0.67 0.40 -0.03 -0.03 ! 0.82 !
! bb4b - CLASE 4 / 4 22 8918.00 ! 6.7 1.1 1.2 -0.5 0.6 ! 0.39 0.06 0.05 -0.02 0.02 ! 0.16 !
+-----+-----+-----+-----+

```

```

0
COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES
-----
0 ---- CLASE 1 / 4 -----
D..E D..I M..E T..E T..I .A.E .A.I ..BE ..TE ..TI ..XE
0 ---- CLASE 2 / 4 -----
C..E C..I .E.E .O.E .O.I ..BO ..LU ..LO ..LE ..LI ..VU ..VE ..VI ..XI
0 ---- CLASE 3 / 4 -----
C..O D..O M..O N..O T..O .A.O .E.O .O.O ..DO ..RO ..TO ..VO ..XO
0 ---- CLASE 4 / 4 -----
C..U D..U M..U M..I N..U N..E N..I T..U .A.U .E.U .E.I .O.U ..BU ..BI ..DU
..DE ..DI ..RU ..RE ..RI ..TU ..XU
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

```

```

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 11)
+-----+-----+-----+-----+
!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.42648E-01!D..I !! 2!0.63242E-01!M..E !! 3!0.66232E-01!.A.I !
! 4!0.10767 !T..I !! 5!0.10917 !..BE !! !
+-----+-----+-----+-----+

```

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 14)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.34302E-01!	O.I	2!	0.49311E-01!	C..E	3!	0.49854E-01!	O.E
4!	0.52990E-01!	..LI	5!	0.96174E-01!	C..I			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 13)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.37825E-01!	E.O	2!	0.53170E-01!	O.O	3!	0.65621E-01!	M..O
4!	0.83451E-01!	..TO	5!	0.83561E-01!	A.O			

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.28872E-01!	E.I	2!	0.36550E-01!	M..I	3!	0.45760E-01!	A.U
4!	0.48624E-01!	M..U	5!	0.50396E-01!	..TU			

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 11)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	326.56	!..XE	2!	165.31	!..TI	3!	126.83	!..TE
4!	109.39	!A.E	5!	107.83	!T..E			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 14)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	227.48	!..XI	2!	171.28	!..VE	3!	128.50	!E.E
4!	113.39	!C..I	5!	60.427	!..VI			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 13)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	97.217	!..XO	2!	79.102	!..VO	3!	71.110	!N..O
4!	53.852	!D..O	5!	33.428	!..RO			



CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 22)

```

-----
!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
! 1! 138.11 !..BI !! 2! 137.24 !..RU !! 3! 116.38 !N..U !
! 4! 105.06 !N..I !! 5! 83.610 !N..E !! ! !
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---

```

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*

..... CORTE DEL ARBOL...

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DECLI \*\*

.... DESCRIBIR CLASES

=====

# PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* EDNOM = 0 edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN = 2.000 peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR = 1 modalidad caracteristica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0 PPFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
LPFRE = 2 edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON = 0 edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).
* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).
* CAKE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

```

1

```

+-----+
!
! DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES
!
! - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
! - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
! - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!
+-----+

```

1=====

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS

DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)

=====

# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas  
Resultados esperables por el Trabajador 414

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 4 . PEA			PEA !	1505.96 !
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV			PEV !	1274.54 !
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB			PEB !	348.40 !
99.99 ! 0.0000 ! 2 . PEC			PEC !	284.00 !
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ			PEQ !	239.27 !
8.47 ! 0.0000 ! 7 . PEI			PEI !	77.95 !
7.88 ! 0.0000 ! 1 . PEE			PEE !	68.07 !
2.30 ! 0.0107 ! 8 . PEG			PEG !	9.07 !

0

## FRECUENCIAS ACTIVAS

0+

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
PEE_ - PEE_	11415 100.00 41.09	6481 56.78 41.99	1062 9.30 49.84	3872 33.92 37.90
PEC_ - PEC_	1101 100.00 3.96	885 80.38 5.73	12 1.09 0.56	204 18.53 2.00
PEQ_ - PEQ_	1911 100.00 6.88	1384 72.42 8.97	139 7.27 6.52	388 20.30 3.80
PEA_ - PEA_	1080 100.00 3.89	418 38.70 2.71	422 39.07 19.80	240 22.22 2.35
PEV_ - PEV_	6639 100.00 23.90	2624 39.52 17.00	197 2.97 9.24	3818 57.51 37.37
PEB_ - PEB_	1398 100.00 5.03	1121 80.19 7.26	27 1.93 1.27	250 17.88 2.45
PEI_ - PEI_	1894 100.00 6.82	1242 65.58 8.05	123 6.49 5.77	529 27.93 5.18
PEG_ - PEG_	2344 100.00 8.44	1279 54.56 8.29	149 6.36 6.99	916 39.08 8.97

1

!	!	!	!	!	!
!	CONJUNTO	!	27782	!	15434
!		!	100.00	!	55.55
!		!	100.00	!	100.00

0 CHI2 =3807.26 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >3807.26 ) = 0.000 / V.TEST = 60.99

## FRECUCIAS ILUSTRATIVAS

!	!	!	!	!	!
!	EFFECTIVO	!	!	!	!
!	% EN FILA	!	TOTAL	!	aa1a
!	% EN COLUMNA	!		!	aa2a
!		!		!	aa3a
!		!	27782	!	15434
!		!	100.00	!	55.55
!		!	100.00	!	100.00

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				55.55	CLASE 1 / 3	aa1a	15434
19.80	0.0000	80.19	7.26	5.03	6 . PEB	PEB	1398
17.62	0.0000	80.38	5.73	3.96	2 . PEC	PEC	1101
15.69	0.0000	72.42	8.97	6.88	3 . PEQ	PEQ	1911
9.16	0.0000	65.58	8.05	6.82	7 . PEI	PEI	1894
3.41	0.0003	56.78	41.99	41.09	1 . PEE	PEE	11415
-11.30	0.0000	38.70	2.71	3.89	4 . PEA	PEA	1080
-30.07	0.0000	39.52	17.00	23.90	5 . PEV	PEV	6639
				7.67	CLASE 2 / 3	aa2a	2131
29.83	0.0000	39.07	19.80	3.89	4 . PEA	PEA	1080
8.46	0.0000	9.30	49.84	41.09	1 . PEE	PEE	11415
-2.51	0.0060	6.36	6.99	8.44	8 . PEG	PEG	2344
-9.62	0.0000	1.93	1.27	5.03	6 . PEB	PEB	1398
-10.17	0.0000	1.09	0.56	3.96	2 . PEC	PEC	1101
-18.06	0.0000	2.97	9.24	23.90	5 . PEV	PEV	6639
				36.78	CLASE 3 / 3	aa3a	10217
39.59	0.0000	57.51	37.37	23.90	5 . PEV	PEV	6639
2.39	0.0085	39.08	8.97	8.44	8 . PEG	PEG	2344
-8.25	0.0000	33.92	37.90	41.09	1 . PEE	PEE	11415
-8.40	0.0000	27.93	5.18	6.82	7 . PEI	PEI	1894

-10.46	0.0000	22.22	2.35	3.89	4 . PEA_	PEA_	1080
-13.44	0.0000	18.53	2.00	3.96	2 . PEC_	PEC_	1101
-15.81	0.0000	17.88	2.45	5.03	6 . PEB_	PEB_	1398
-16.12	0.0000	20.30	3.80	6.88	3 . PEQ_	PEQ_	1911

1

DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES							
- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS							
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS							
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS							

1

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

0

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_ !	1507.67 !
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_ !	1331.88 !
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_ !	1011.86 !
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	521.69 !
99.99 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_ !	313.19 !
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	277.33 !
8.37 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	80.18 !
6.69 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	53.97 !

0

FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
PEE_ - PEE_	11415 ! 100.00 ! 41.09 !	3685 ! 32.28 ! 41.19 !	3230 ! 28.30 ! 41.48 !	1062 ! 9.30 ! 49.84 !	3438 ! 30.12 ! 38.55 !
PEC_ - PEC_	1101 ! 100.00 ! 3.96 !	575 ! 52.23 ! 6.43 !	355 ! 32.24 ! 4.56 !	12 ! 1.09 ! 0.56 !	159 ! 14.44 ! 1.78 !
PEQ_ - PEQ_	1911 ! 100.00 ! 6.88 !	719 ! 37.62 ! 8.04 !	759 ! 39.72 ! 9.75 !	139 ! 7.27 ! 6.52 !	294 ! 15.38 ! 3.30 !
	1080 !	234 !	222 !	422 !	202 !

PEA_ - PEA_	100.00	21.67	20.56	39.07	18.70
	3.89	2.62	2.85	19.80	2.27
PEV_ - PEV_	6639	1653	1302	197	3487
	100.00	24.90	19.61	2.97	52.52
	23.90	18.48	16.72	9.24	39.10
PEB_ - PEB_	1398	1005	173	27	193
	100.00	71.89	12.37	1.93	13.81
	5.03	11.23	2.22	1.27	2.16
PEI_ - PEI_	1894	700	629	123	442
	100.00	36.96	33.21	6.49	23.34
	6.82	7.82	8.08	5.77	4.96

PEG_ - PEG_	2344	375	1117	149	703
	100.00	16.00	47.65	6.36	29.99
	8.44	4.19	14.34	6.99	7.88
CONJUNTO	27782	8946	7787	2131	8918
	100.00	32.20	28.03	7.67	32.10
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

CHI2 =5097.77 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >5097.77 ) = 0.000 / V.TEST = 70.47

#### FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
% EN FILA					
% EN COLUMNA					
CONJUNTO	27782	8946	7787	2131	8918
	100.00	32.20	28.03	7.67	32.10
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

#### CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				32.20		CLASE 1 / 4	bb1b	8946
31.22	0.0000	71.89	11.23	5.03	6 . PEB_		PEB_	1398
13.98	0.0000	52.23	6.43	3.96	2 . PEC_		PEC_	1101
5.17	0.0000	37.62	8.04	6.88	3 . PEQ_		PEQ_	1911
4.52	0.0000	36.96	7.82	6.82	7 . PEI_		PEI_	1894

-7.78	0.0000	21.67	2.62	3.89	4 . PEA	PEA	1080
-14.82	0.0000	24.90	18.48	23.90	5 . PEV	PEV	6639
-18.54	0.0000	16.00	4.19	8.44	8 . PEG	PEG	2344
-----							
		28.03			CLASE 2 / 4	bb2b	7787
21.10	0.0000	47.65	14.34	8.44	8 . PEG	PEG	2344
11.40	0.0000	39.72	9.75	6.88	3 . PEQ	PEQ	1911
5.10	0.0000	33.21	8.08	6.82	7 . PEI	PEI	1894
3.11	0.0010	32.24	4.56	3.96	2 . PEC	PEC	1101
-5.71	0.0000	20.56	2.85	3.89	4 . PEA	PEA	1080
-14.39	0.0000	12.37	2.22	5.03	6 . PEB	PEB	1398
-17.94	0.0000	19.61	16.72	23.90	5 . PEV	PEV	6639
-----							
		7.67			CLASE 3 / 4	bb3b	2131
29.83	0.0000	39.07	19.80	3.89	4 . PEA	PEA	1080
8.46	0.0000	9.30	49.84	41.09	1 . PEE	PEE	11415
-2.51	0.0060	6.36	6.99	8.44	8 . PEG	PEG	2344
-9.62	0.0000	1.93	1.27	5.03	6 . PEB	PEB	1398
-10.17	0.0000	1.09	0.56	3.96	2 . PEC	PEC	1101
-18.06	0.0000	2.97	9.24	23.90	5 . PEV	PEV	6639
-----							
		32.10			CLASE 4 / 4	bb4b	8918
39.91	0.0000	52.52	39.10	23.90	5 . PEV	PEV	6639
-5.91	0.0000	30.12	38.55	41.09	1 . PEE	PEE	11415
-8.66	0.0000	23.34	4.96	6.82	7 . PEI	PEI	1894
-10.04	0.0000	18.70	2.27	3.89	4 . PEA	PEA	1080
-13.67	0.0000	14.44	1.78	3.96	2 . PEC	PEC	1101
-16.10	0.0000	13.81	2.16	5.03	6 . PEB	PEB	1398
-17.21	0.0000	15.38	3.30	6.88	3 . PEQ	PEQ	1911
-----							
1=====							
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DECLA **							
.... DESCRIBIR CLASES							
=====							
1=====							
PROCEDIMIENTO ** GRAPH **							
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL							
=====							
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO							
* LVEC	=	1	utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).				
LCLAS	=	SI	utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).				
* FORMI	=	0.601	relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).				
1COMANDO	1						
-----							
POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO							

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 72

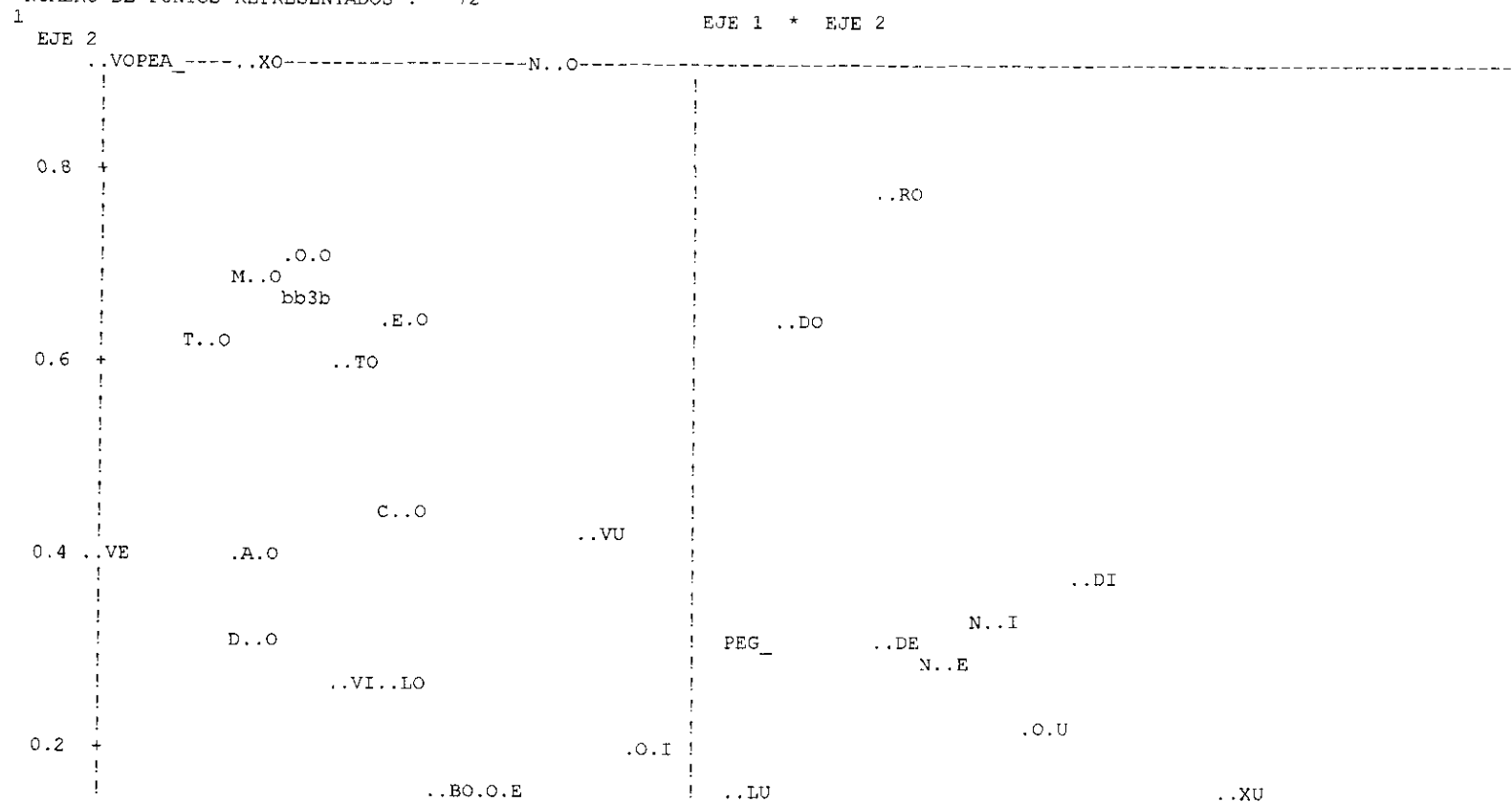
TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

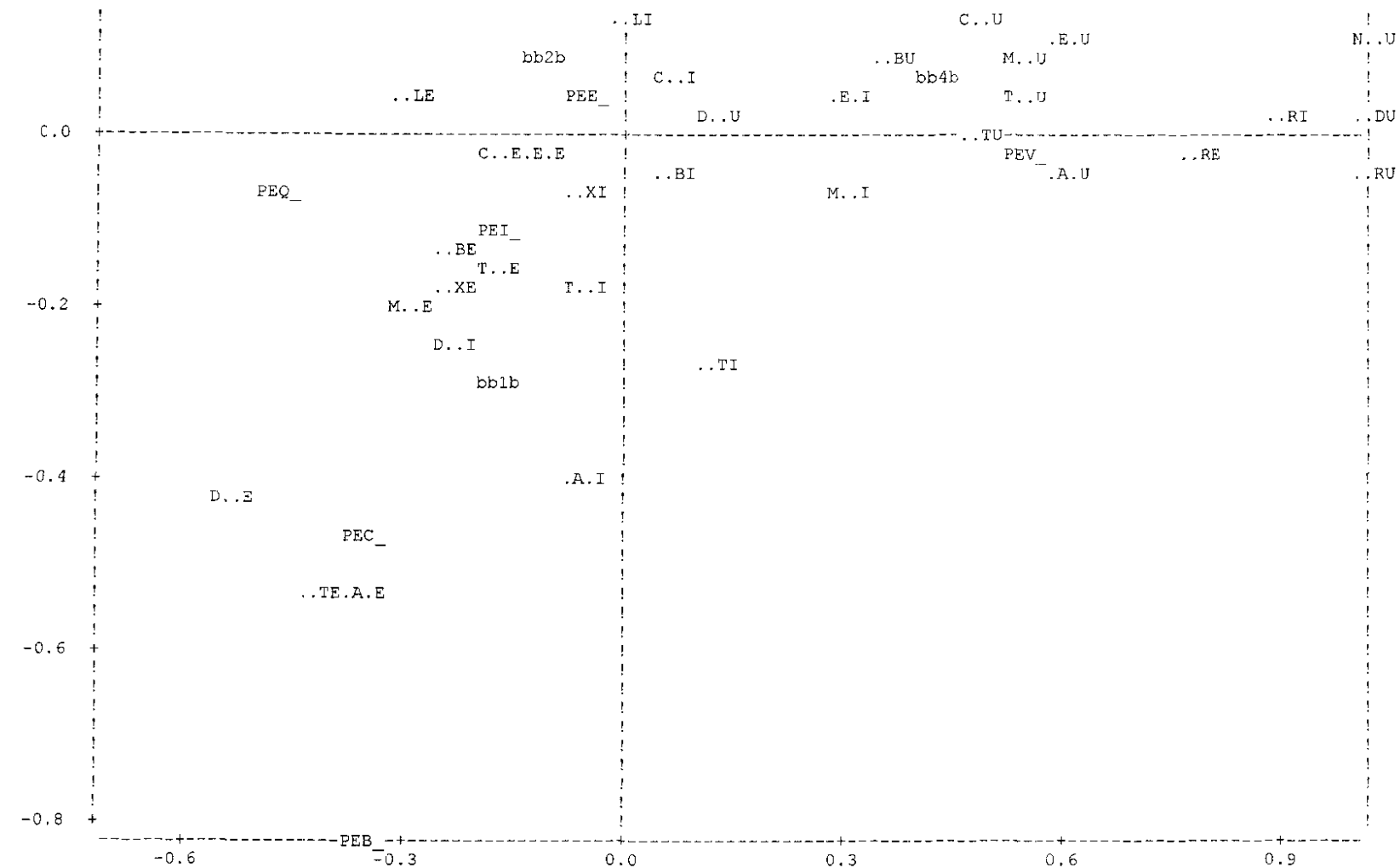
IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
N..U	1.224	0.155
N..O	-0.246	1.209
..RU	1.543	-0.082
..VO	-0.887	1.207
..XO	-0.646	1.181

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

5

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 72





1COMANDO 2

FIN

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

=====

\*\* STOP : FIN DE L'ANALYSE \*\*

=====



## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

1  NDONZ = 'MODELE.PRN'   LISTF=NO   LRESM= NO   LISTP= SI
2  PROC ARDON
3      LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 131 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5  (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8      DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10     PEE_
11     PEC_
12     PEQ_
13     PEA_
14     PEV_
15     PEB_
16     PEI_
17     PEG_
18
19  PROC SELEC
20     SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21     NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ  ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27     CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31     DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37     REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 20
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....
45  NAXU = 5 , ITER = 15
46  7 6 8
47

```

```

48
49 PROC PARTI
50 ..... CORTE DEL ARBOL...
51 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
52 3 4
53
54 PROC DECLA
55 .... DESCRIBIR CLASES
56 PFREQ= = TODO, LPFRE= 2
57 3 4
58
59 PROC GRAPH
60 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
61 LCLAS = SI
62 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
63 FIN
64
65 STOP
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 131 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mancantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 131
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 131
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

LDICZ = LEC      localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).
* LTYPE = 0      tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).
NQEXA = 8        numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.
* NXMOD = 40     numero maximo de modalidades para una variable.
* NXLIS = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.
* NXMOL = 1      si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.
* LEDIT = 1      modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

```

1

## DICcionario DE VARIABLES

0

```

-----
1 . PEE_      ( CONTINUA )
2 . PEC_      ( CONTINUA )
3 . PEQ_      ( CONTINUA )
4 . PEA_      ( CONTINUA )
5 . PEV_      ( CONTINUA )
6 . PEB_      ( CONTINUA )
7 . PEI_      ( CONTINUA )
8 . PEG_      ( CONTINUA )
-----

```

0

0=====

```

FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICcionario DE VARIABLES

```

1=====

```

PROCEDIMIENTO ** SELEC **
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* LSELI = 0      modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).
* IMASS = 0      numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).
* LZERO = 1      recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).
* LEDIT = 1      impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).
* NXFIL = 20     numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).
* TIRER = 0      extraccion aleatoria de una submuestra.

```

0

## RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TIPO  ! NUMERO !                                NUMEROS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      !      !                                1 2 3 4 5 6 7 8
FREQ ACT !      !                                1 2 3 4 5 6 7 8
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

1

## 8 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PEE_	( CONTINUA )
2 . PEC_	( CONTINUA )
3 . PEQ_	( CONTINUA )
4 . PEA_	( CONTINUA )
5 . PEV_	( CONTINUA )
6 . PEB_	( CONTINUA )
7 . PEI_	( CONTINUA )
8 . PEG_	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	131	PITOT = 55001.000
ACTIVOS..... NIACT =	131	PIACT = 55001.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*  
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* NAXE =	7	numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =	7	numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN =	TODO	impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED =	5	numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =	0	numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL =	1	numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE =	10	dimension del subespacio de aproximacion.

1

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS : TRAZA ANTES DIAGONALIZACION ..	0.3880
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS...	0.3880

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.1131	29.16	29.16	*****
2	0.1021	26.32	55.48	*****
3	0.0589	15.17	70.65	*****
4	0.0448	11.54	82.20	*****
5	0.0420	10.83	93.02	*****
6	0.0213	5.49	98.51	*****
7	0.0058	1.49	100.00	*****

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PEE - PEE	41.56	0.07	-0.06	0.05	0.20	0.08	0.09	1.5	1.0	29.1	5.8	8.3	0.06	0.04	0.61	0.09	0.12
PEC - PEC	4.00	1.02	-0.31	-0.19	0.29	-0.75	-0.47	3.5	1.4	5.7	49.7	21.0	0.10	0.04	0.08	0.55	0.22
PEQ - PEQ	6.95	0.56	-0.45	0.29	-0.22	0.10	0.17	12.4	5.8	5.6	1.5	4.7	0.36	0.15	0.09	0.02	0.05
PEA - PEA	3.93	1.13	-0.04	0.38	-0.11	0.53	-0.83	0.1	5.6	0.8	24.9	64.6	0.00	0.13	0.01	0.25	0.61
PEV - PEV	24.00	0.32	0.50	-0.24	-0.11	-0.01	0.00	52.8	13.6	5.1	0.0	0.0	0.77	0.18	0.04	0.00	0.00
PEB - PEB	5.07	1.67	-0.79	-0.88	-0.49	0.08	0.00	27.7	38.2	20.9	0.8	0.0	0.37	0.46	0.15	0.00	0.00
PEI - PEI	6.85	0.18	-0.18	0.04	0.17	-0.19	-0.05	1.9	0.1	3.3	5.2	0.4	0.18	0.01	0.16	0.19	0.01
PEG - PEG	7.64	0.81	0.06	0.68	-0.48	-0.26	0.07	0.2	34.3	29.5	11.9	0.9	0.00	0.57	0.28	0.09	0.01

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CA..	1.16	0.31	-0.41	-0.31	-0.21	-0.01	-0.08	1.7	1.1	0.8	0.0	0.2	0.54	0.30	0.14	0.00	0.02
CE..	1.93	0.18	0.41	0.01	-0.06	-0.07	-0.04	2.8	0.0	0.1	0.2	0.1	0.93	0.00	0.02	0.03	0.01
CO..	1.37	1.04	-0.15	0.82	-0.48	-0.21	0.19	0.3	9.1	5.3	1.4	1.1	0.02	0.65	0.22	0.04	0.03
C.B.	1.14	0.10	-0.02	0.11	-0.24	-0.01	0.15	0.0	0.1	1.1	0.0	0.6	0.01	0.11	0.57	0.00	0.22
C.D.	0.30	0.62	0.72	-0.14	-0.11	0.19	-0.18	1.4	0.1	0.1	0.3	0.2	0.83	0.03	0.02	0.06	0.05
C.L.	0.45	0.35	-0.10	0.45	0.06	-0.10	0.32	0.0	0.9	0.0	0.1	1.1	0.03	0.58	0.01	0.03	0.29
C.R.	0.23	1.26	0.99	-0.47	-0.11	0.08	0.03	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.78	0.18	0.01	0.01	0.00
C.T.	1.03	0.11	-0.13	-0.21	-0.18	0.04	-0.09	0.2	0.4	0.6	0.0	0.2	0.16	0.39	0.31	0.01	0.07
C.V.	0.37	1.18	-0.38	0.89	-0.44	0.08	-0.03	0.5	2.9	1.2	0.1	0.0	0.12	0.67	0.16	0.01	0.00
C.X.	0.76	0.21	-0.02	0.14	0.03	-0.39	-0.18	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.00	0.09	0.00	0.74	0.16
C..U	0.58	0.40	0.43	0.09	-0.21	-0.09	0.24	0.9	0.0	0.4	0.1	0.8	0.46	0.02	0.11	0.02	0.14
C..O	0.42	0.43	-0.12	0.26	0.07	0.48	-0.31	0.1	0.3	0.0	2.1	1.0	0.03	0.16	0.01	0.53	0.22
C..E	1.32	0.16	-0.18	0.20	-0.21	-0.18	0.02	0.4	0.5	1.0	1.0	0.0	0.21	0.26	0.28	0.21	0.00
C..I	2.14	0.15	0.07	0.17	-0.30	-0.17	0.02	0.1	0.6	3.2	1.3	0.0	0.03	0.19	0.58	0.18	0.00
DA..	1.03	0.60	-0.62	-0.43	-0.10	-0.04	-0.03	3.5	1.9	0.2	0.0	0.0	0.65	0.31	0.02	0.00	0.00
DE..	0.79	0.41	-0.14	0.00	0.60	0.00	0.06	0.1	0.0	4.9	0.0	0.1	0.05	0.00	0.89	0.00	0.01

# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 426

! DO..	0.69	0.31	! -0.22	0.21	0.26	0.15	0.17	!	0.3	0.3	0.8	0.3	0.5	!	0.15	0.14	0.22	0.07	0.09	!
! D.B.	0.67	0.26	! -0.39	-0.12	0.18	0.17	0.16	!	0.9	0.1	0.4	0.4	0.4	!	0.59	0.05	0.13	0.11	0.09	!
! D.D.	0.16	0.48	! 0.27	-0.05	0.42	0.36	0.11	!	0.1	0.0	0.5	0.5	0.0	!	0.16	0.01	0.37	0.27	0.03	!
! D.L.	0.33	0.54	! -0.25	0.14	0.52	0.03	0.22	!	0.2	0.1	1.5	0.0	0.4	!	0.12	0.03	0.51	0.00	0.09	!
! D.R.	0.09	0.65	! 0.52	-0.27	0.21	-0.03	0.11	!	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	!	0.43	0.11	0.07	0.00	0.02	!
! D.T.	0.60	0.81	! -0.68	-0.50	-0.14	0.20	0.11	!	2.5	1.4	0.2	0.5	0.2	!	0.57	0.30	0.02	0.05	0.02	!
! D.V.	0.18	1.29	! -0.48	0.38	0.15	0.37	0.37	!	0.4	0.3	0.1	0.6	0.6	!	0.18	0.11	0.02	0.11	0.11	!
! D.X.	0.47	0.98	! -0.32	-0.04	0.50	-0.62	-0.45	!	0.4	0.0	2.0	4.0	2.2	!	0.10	0.00	0.26	0.40	0.21	!
! D..U	0.21	0.45	! 0.11	-0.08	0.43	0.22	0.32	!	0.0	0.0	0.7	0.2	0.5	!	0.02	0.02	0.41	0.11	0.22	!
! D..O	0.21	0.65	! -0.33	0.31	0.50	0.40	-0.04	!	0.2	0.2	0.9	0.7	0.0	!	0.16	0.15	0.38	0.24	0.00	!
! D..E	0.84	0.46	! -0.62	-0.19	0.12	-0.06	0.00	!	2.9	0.3	0.2	0.1	0.0	!	0.84	0.08	0.03	0.01	0.00	!
! D..I	1.25	0.14	! -0.26	-0.16	0.20	-0.01	0.06	!	0.8	0.3	0.9	0.0	0.1	!	0.49	0.17	0.28	0.00	0.02	!
! MA..	1.60	0.14	! -0.06	-0.28	-0.23	0.03	0.00	!	0.0	1.2	1.4	0.0	0.0	!	0.02	0.56	0.38	0.01	0.00	!
! ME..	1.73	0.09	! 0.19	-0.02	0.18	0.03	0.05	!	0.6	0.0	0.9	0.0	0.1	!	0.42	0.00	0.36	0.01	0.03	!
! MO..	1.49	0.12	! 0.10	0.20	-0.10	0.06	0.12	!	0.1	0.6	0.3	0.1	0.5	!	0.09	0.35	0.09	0.04	0.12	!
! M.B.	1.34	0.08	! 0.08	-0.03	-0.09	0.13	0.20	!	0.1	0.0	0.2	0.5	1.3	!	0.09	0.01	0.11	0.21	0.53	!
! M.D.	0.33	0.55	! 0.63	-0.23	0.10	0.27	-0.03	!	1.2	0.2	0.1	0.5	0.0	!	0.72	0.10	0.02	0.13	0.00	!
! M.L.	0.64	0.20	! 0.03	0.17	0.17	0.03	0.23	!	0.0	0.2	0.3	0.0	0.8	!	0.00	0.16	0.15	0.00	0.26	!
! M.R.	0.25	1.10	! 0.92	-0.44	-0.06	0.07	0.04	!	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	!	0.78	0.18	0.00	0.00	0.00	!
! M.T.	1.07	0.24	! -0.03	-0.37	-0.24	0.17	0.04	!	0.0	1.4	1.0	0.7	0.0	!	0.00	0.57	0.24	0.12	0.01	!
! M.V.	0.32	1.22	! -0.46	0.68	-0.21	0.29	0.14	!	0.6	1.5	0.2	0.6	0.2	!	0.17	0.38	0.04	0.07	0.02	!
! M.X.	0.84	0.25	! -0.02	0.05	0.15	-0.37	-0.28	!	0.0	0.0	0.3	2.5	1.5	!	0.00	0.01	0.09	0.54	0.31	!
! M..U	0.50	0.31	! 0.48	-0.06	0.05	0.01	0.22	!	1.0	0.0	0.0	0.0	0.6	!	0.75	0.01	0.01	0.00	0.16	!
! M..O	0.41	0.80	! -0.17	0.59	-0.01	0.43	-0.48	!	0.1	1.4	0.0	1.7	2.3	!	0.04	0.43	0.00	0.23	0.29	!
! M..E	1.35	0.14	! -0.32	-0.02	-0.04	-0.01	0.11	!	1.2	0.0	0.0	0.0	0.4	!	0.72	0.00	0.01	0.00	0.09	!
! M..I	2.50	0.14	! 0.26	-0.16	-0.10	0.02	0.08	!	1.5	0.6	0.4	0.0	0.4	!	0.48	0.18	0.07	0.00	0.04	!
! NA..	0.33	0.83	! 0.67	-0.31	-0.03	-0.04	-0.45	!	1.3	0.3	0.0	0.0	1.6	!	0.54	0.12	0.00	0.00	0.24	!
! NE..	0.54	0.78	! 0.67	-0.05	-0.29	-0.05	-0.49	!	2.1	0.0	0.8	0.0	3.1	!	0.57	0.00	0.11	0.00	0.30	!
! NO..	0.36	2.00	! 0.25	0.95	-0.74	-0.23	-0.18	!	0.2	3.2	3.3	0.4	0.3	!	0.03	0.45	0.27	0.03	0.02	!
! N.B.	0.31	0.70	! 0.46	0.25	-0.36	-0.45	-0.26	!	0.6	0.2	0.7	1.4	0.5	!	0.30	0.09	0.19	0.29	0.09	!
! N.D.	0.12	2.64	! 1.19	-0.39	-0.46	0.43	-0.76	!	1.5	0.2	0.4	0.5	1.6	!	0.53	0.06	0.08	0.07	0.22	!
! N.L.	0.10	0.99	! -0.07	0.59	-0.07	-0.52	0.00	!	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	!	0.00	0.35	0.01	0.27	0.00	!
! N.R.	0.11	2.01	! 1.22	-0.58	-0.30	0.09	-0.08	!	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	!	0.74	0.16	0.04	0.00	0.00	!
! N.T.	0.28	0.63	! 0.40	0.11	-0.38	-0.05	-0.55	!	0.4	0.0	0.7	0.0	2.0	!	0.25	0.02	0.23	0.00	0.47	!
! N.V.	0.10	2.76	! 0.00	1.05	-0.54	0.28	-0.95	!	0.0	1.1	0.5	0.2	2.2	!	0.00	0.40	0.11	0.03	0.32	!
! N.X.	0.21	0.57	! 0.56	0.17	-0.38	-0.04	-0.24	!	0.6	0.1	0.5	0.0	0.3	!	0.56	0.05	0.25	0.00	0.10	!
! N..U	0.19	1.94	! 1.15	-0.14	-0.72	-0.27	0.08	!	2.2	0.0	1.6	0.3	0.0	!	0.68	0.01	0.26	0.04	0.00	!
! N..O	0.14	2.68	! 0.32	0.47	-0.24	0.84	-1.25	!	0.1	0.3	0.1	2.2	5.2	!	0.04	0.08	0.02	0.26	0.58	!
! N..E	0.39	0.53	! 0.39	0.27	-0.32	-0.34	-0.27	!	0.5	0.3	0.7	1.0	0.7	!	0.28	0.14	0.19	0.22	0.14	!
! N..I	0.52	0.54	! 0.51	0.13	-0.28	-0.12	-0.41	!	1.2	0.1	0.7	0.2	2.1	!	0.48	0.03	0.15	0.03	0.31	!
! TA..	1.16	0.28	! -0.19	-0.41	0.10	0.07	-0.02	!	0.4	1.9	0.2	0.1	0.0	!	0.14	0.61	0.04	0.02	0.00	!
! TE..	1.54	0.16	! -0.03	0.00	0.39	0.03	0.03	!	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	!	0.01	0.00	0.92	0.01	0.01	!
! TO..	0.97	0.22	! 0.05	-0.01	0.38	0.17	-0.02	!	0.0	0.0	2.4	0.6	0.0	!	0.01	0.00	0.67	0.14	0.00	!
! T.B.	1.02	0.19	! -0.12	-0.16	0.27	0.20	0.14	!	0.1	0.2	1.3	0.9	0.5	!	0.07	0.13	0.39	0.20	0.11	!
! T.D.	0.32	0.36	! 0.39	-0.10	0.30	0.32	-0.02	!	0.4	0.0	0.5	0.7	0.0	!	0.42	0.03	0.24	0.28	0.00	!
! T.L.	0.40	0.58	! -0.12	0.09	0.64	0.18	0.30	!	0.1	0.0	2.8	0.3	0.8	!	0.03	0.01	0.71	0.06	0.15	!
! T.R.	0.20	0.69	! 0.73	-0.35	0.09	0.09	0.11	!	0.9	0.2	0.0	0.0	0.1	!	0.77	0.17	0.01	0.01	0.02	!
! T.T.	0.79	0.25	! -0.24	-0.40	0.09	0.08	-0.01	!	0.4	1.2	0.1	0.1	0.0	!	0.23	0.65	0.03	0.02	0.00	!
! T.V.	0.23	0.50	! -0.23	0.34	0.38	0.39	-0.14	!	0.1	0.3	0.6	0.8	0.1	!	0.11	0.24	0.29	0.30	0.04	!
! T.X.	0.68	0.53	! -0.09	-0.10	0.49	-0.35	-0.37	!	0.1	0.1	2.8	1.9	2.2	!	0.02	0.02	0.46	0.24	0.26	!
! T..U	0.48	0.42	! 0.50	-0.19	0.22	0.14	0.24	!	1.0	0.2	0.4	0.2	0.6	!	0.58	0.08	0.12	0.04	0.13	!
! T..O	0.28	1.19	! -0.22	0.28	0.42	0.73	-0.54	!	0.1	0.2	0.8	3.4	1.9	!	0.04	0.06	0.15	0.45	0.24	!

# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 427

! T..E	1.24	0.20	! -0.19	-0.14	0.37	-0.02	-0.06	! 0.4	0.3	2.9	0.0	0.1	! 0.18	0.10	0.69	0.00	0.02	!
! T..I	1.69	0.11	! -0.10	-0.18	0.24	0.01	0.06	! 0.2	0.6	1.7	0.0	0.1	! 0.09	0.29	0.52	0.00	0.03	!
! .AB.	1.46	0.28	! -0.31	-0.37	-0.18	0.09	0.05	! 1.2	1.9	0.8	0.3	0.1	! 0.34	0.48	0.11	0.03	0.01	!
! .AD.	0.33	0.65	! 0.71	-0.22	0.00	0.28	-0.15	! 1.5	0.2	0.0	0.6	0.2	! 0.77	0.07	0.00	0.12	0.03	!
! .AL.	0.61	0.28	! -0.10	0.14	0.40	0.01	0.24	! 0.1	0.1	1.6	0.0	0.8	! 0.04	0.07	0.56	0.00	0.20	!
! .AR.	0.30	0.82	! 0.80	-0.37	0.03	0.12	0.06	! 1.7	0.4	0.0	0.1	0.0	! 0.79	0.17	0.00	0.02	0.00	!
! .AT.	1.37	1.79	! -0.72	-0.95	-0.57	0.13	-0.08	! 6.2	12.0	7.5	0.5	0.2	! 0.29	0.50	0.18	0.01	0.00	!
! .AV.	0.33	0.82	! -0.39	0.56	-0.08	0.33	-0.01	! 0.4	1.0	0.0	0.8	0.0	! 0.19	0.38	0.01	0.13	0.00	!
! .AX.	0.87	0.58	! -0.07	-0.11	0.28	-0.55	-0.41	! 0.0	0.1	1.2	5.9	3.5	! 0.01	0.02	0.14	0.53	0.29	!
! .A.U	0.59	0.34	! 0.48	-0.22	-0.10	0.00	0.18	! 1.2	0.3	0.1	0.0	0.5	! 0.68	0.14	0.03	0.00	0.10	!
! .A.O	0.40	0.60	! -0.29	0.24	0.11	0.52	-0.38	! 0.3	0.2	0.1	2.4	1.4	! 0.14	0.10	0.02	0.45	0.24	!
! .A.E	1.73	0.47	! -0.51	-0.42	-0.13	-0.06	-0.08	! 4.0	3.0	0.5	0.1	0.3	! 0.56	0.58	0.04	0.01	0.02	!
! .A.I	2.56	0.23	! -0.19	-0.42	-0.14	-0.01	-0.03	! 0.8	4.4	0.8	0.0	0.1	! 0.16	0.75	0.08	0.00	0.01	!
! .EB.	1.76	0.10	! 0.19	0.01	0.18	0.04	0.15	! 0.6	0.0	1.0	0.1	0.9	! 0.36	0.00	0.33	0.02	0.22	!
! .ED.	0.53	0.45	! 0.57	-0.17	0.12	0.28	-0.05	! 1.5	0.2	0.1	0.9	0.0	! 0.71	0.06	0.03	0.17	0.01	!
! .EL.	0.67	0.23	! -0.04	0.12	0.36	-0.02	0.23	! 0.0	0.1	1.5	0.0	0.9	! 0.01	0.06	0.57	0.00	0.23	!
! .ER.	0.35	1.23	! 0.96	-0.46	-0.11	0.04	-0.02	! 2.8	0.7	0.1	0.0	0.0	! 0.74	0.17	0.01	0.00	0.00	!
! .ET.	1.49	0.10	! 0.19	-0.05	0.18	0.08	-0.14	! 0.5	0.0	0.8	0.2	0.7	! 0.36	0.02	0.30	0.06	0.18	!
! .EV.	0.42	0.48	! -0.28	0.48	0.20	0.35	-0.06	! 0.3	0.9	0.3	1.2	0.0	! 0.16	0.47	0.09	0.26	0.01	!
! .EX.	1.14	0.34	! 0.01	-0.01	0.27	-0.43	-0.29	! 0.0	0.0	1.4	4.7	2.3	! 0.00	0.00	0.21	0.54	0.25	!
! .E.U	0.84	0.38	! 0.54	-0.04	0.03	0.02	0.23	! 2.1	0.0	0.0	0.0	1.1	! 0.76	0.01	0.00	0.00	0.14	!
! .E.O	0.63	0.75	! -0.03	0.35	0.25	0.57	-0.46	! 0.0	0.8	0.6	4.5	3.2	! 0.00	0.17	0.08	0.43	0.29	!
! .E.E	1.87	0.11	! -0.05	0.09	0.25	-0.19	-0.03	! 0.0	0.1	1.9	1.5	0.0	! 0.02	0.07	0.54	0.33	0.01	!
! .E.I	3.29	0.11	! 0.30	-0.06	0.08	-0.06	0.00	! 2.7	0.1	0.4	0.2	0.0	! 0.81	0.03	0.06	0.03	0.00	!
! .OB.	1.24	0.21	! -0.06	0.36	-0.12	0.08	0.22	! 0.0	1.6	0.3	0.2	1.4	! 0.02	0.62	0.07	0.03	0.22	!
! .OD.	0.34	0.41	! 0.46	-0.07	0.16	0.35	-0.19	! 0.6	0.0	0.1	0.9	0.3	! 0.52	0.01	0.06	0.30	0.09	!
! .OL.	0.63	0.35	! -0.11	0.46	0.11	0.04	0.30	! 0.1	1.3	0.1	0.0	1.3	! 0.04	0.60	0.04	0.01	0.25	!
! .OR.	0.21	0.91	! 0.84	-0.41	0.03	0.07	0.14	! 1.3	0.3	0.0	0.0	0.1	! 0.77	0.19	0.00	0.01	0.02	!
! .OT.	0.90	0.09	! -0.02	0.22	-0.02	0.08	0.18	! 0.0	0.4	0.0	0.1	0.7	! 0.00	0.50	0.01	0.06	0.36	!
! .OV.	0.46	1.40	! -0.40	0.92	-0.49	0.12	0.00	! 0.6	3.9	1.9	0.1	0.0	! 0.11	0.61	0.17	0.01	0.00	!
! .OX.	0.93	0.17	! -0.11	0.24	0.11	-0.19	-0.21	! 0.1	0.5	0.2	0.7	1.0	! 0.08	0.36	0.07	0.21	0.27	!
! .O.U	0.57	0.43	! 0.42	0.21	-0.09	-0.07	0.27	! 0.9	0.2	0.1	0.1	1.0	! 0.40	0.10	0.02	0.01	0.17	!
! .O.O	0.45	0.84	! -0.16	0.59	-0.01	0.45	-0.47	! 0.1	1.6	0.0	2.1	2.4	! 0.03	0.42	0.00	0.24	0.26	!
! .O.E	1.58	0.22	! -0.20	0.39	-0.09	0.00	0.13	! 0.5	2.3	0.2	0.0	0.7	! 0.17	0.68	0.04	0.00	0.08	!
! .O.I	2.30	0.19	! 0.02	0.38	-0.15	-0.08	0.13	! 0.0	3.2	0.8	0.3	0.9	! 0.00	0.75	0.11	0.04	0.09	!
! ..BU	0.55	0.25	! 0.35	-0.03	0.06	0.04	0.25	! 0.6	0.0	0.0	0.0	0.8	! 0.49	0.00	0.01	0.01	0.25	!
! ..BO	0.39	0.29	! -0.25	0.21	0.12	0.28	0.16	! 0.2	0.2	0.1	0.7	0.2	! 0.22	0.16	0.05	0.28	0.09	!
! ..BE	1.34	0.12	! -0.28	0.04	-0.03	0.01	0.18	! 0.9	0.0	0.0	0.0	1.0	! 0.64	0.02	0.01	0.00	0.26	!
! ..BI	2.21	0.03	! 0.06	-0.09	-0.07	0.08	0.08	! 0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	! 0.11	0.29	0.15	0.21	0.19	!
! ..DU	0.21	1.03	! 0.91	-0.39	-0.08	0.06	0.14	! 1.6	0.3	0.0	0.0	0.1	! 0.80	0.15	0.01	0.00	0.02	!
! ..DO	0.06	1.09	! 0.44	0.04	0.00	0.63	-0.70	! 0.1	0.0	0.0	0.5	0.7	! 0.18	0.00	0.00	0.36	0.45	!
! ..DE	0.40	0.33	! 0.40	-0.06	0.22	0.32	-0.09	! 0.6	0.0	0.3	0.9	0.1	! 0.48	0.01	0.15	0.31	0.03	!
! ..DI	0.66	0.42	! 0.55	0.15	-0.21	0.08	-0.10	! 1.7	0.1	0.5	0.1	0.2	! 0.72	0.05	0.11	0.02	0.02	!
! ..LU	0.22	0.40	! 0.07	0.23	0.33	0.04	0.32	! 0.0	0.1	0.4	0.0	0.5	! 0.01	0.13	0.27	0.00	0.25	!
! ..LO	0.19	0.73	! -0.21	0.35	0.53	0.16	0.11	! 0.1	0.2	0.9	0.1	0.1	! 0.06	0.17	0.39	0.03	0.02	!
! ..LE	0.57	0.37	! -0.27	0.35	0.29	-0.06	0.29	! 0.4	0.7	0.8	0.0	1.1	! 0.20	0.33	0.22	0.01	0.22	!
! ..LI	1.05	0.22	! 0.03	0.35	0.02	-0.13	0.25	! 0.0	1.2	0.0	0.4	1.6	! 0.00	0.55	0.00	0.07	0.29	!
! ..RU	0.14	2.96	! 1.44	-0.73	-0.43	-0.03	0.00	! 2.6	0.7	0.4	0.0	0.0	! 0.70	0.18	0.06	0.00	0.00	!
! ..RO	0.05	2.35	! 0.66	-0.03	-0.21	0.61	-1.14	! 0.2	0.0	0.0	0.0	1.4	! 0.18	0.00	0.02	0.16	0.55	!
! ..RE	0.25	0.71	! 0.72	-0.36	0.10	0.04	0.13	! 1.2	0.3	0.0	0.0	0.1	! 0.73	0.18	0.01	0.00	0.03	!
! ..RI	0.45	0.79	! 0.81	-0.32	-0.05	0.02	0.14	! 2.6	0.5	0.0	0.0	0.2	! 0.83	0.13	0.00	0.00	0.03	!
! ..TU	0.33	0.32	! 0.46	-0.22	-0.02	0.05	0.20	! 0.6	0.2	0.0	0.0	0.3	! 0.65	0.15	0.00	0.01	0.13	!

! ..TO	0.41	0.79	! -0.13	0.34	0.36	0.56	-0.42	! 0.1	0.5	0.9	2.9	1.7	! 0.02	0.14	0.16	0.40	0.23	!
! ..TE	1.15	0.58	! -0.60	-0.38	-0.27	-0.03	-0.06	! 3.6	1.7	1.4	0.0	0.1	! 0.62	0.25	0.12	0.00	0.01	!
! ..TI	2.01	0.18	! -0.03	-0.29	-0.30	0.01	0.04	! 0.0	1.7	3.0	0.0	0.1	! 0.01	0.48	0.49	0.00	0.01	!
! ..VU	0.15	1.36	! -0.08	0.75	-0.01	-0.11	0.42	! 0.0	0.8	0.0	0.0	0.6	! 0.01	0.41	0.00	0.01	0.13	!
! ..VO	0.19	2.79	! -0.30	0.90	-0.27	0.87	-1.01	! 0.2	1.5	0.2	3.2	4.6	! 0.03	0.29	0.03	0.27	0.36	!
! ..VE	0.36	1.57	! -0.51	0.86	-0.38	0.22	0.20	! 0.8	2.6	0.9	0.4	0.3	! 0.16	0.47	0.09	0.03	0.02	!
! ..VI	0.56	0.62	! -0.30	0.58	-0.15	0.03	0.09	! 0.4	1.8	0.2	0.0	0.1	! 0.15	0.54	0.04	0.00	0.01	!
! ..XU	0.35	0.48	! 0.60	0.02	-0.14	-0.06	0.22	! 1.1	0.0	0.1	0.0	0.4	! 0.77	0.09	0.04	0.01	0.10	!
! ..XO	0.22	2.66	! -0.06	0.75	-0.29	0.67	-1.24	! 0.0	1.2	0.3	2.2	8.1	! 0.00	0.21	0.03	0.17	0.58	!
! ..XE	1.12	0.57	! -0.21	0.04	0.26	-0.58	-0.34	! 0.4	0.0	1.3	8.4	3.1	! 0.08	0.00	0.12	0.59	0.20	!
! ..XI	1.46	0.41	! -0.04	0.18	0.07	-0.58	-0.17	! 0.0	0.4	0.1	11.0	1.0	! 0.00	0.08	0.01	0.82	0.07	!

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
 CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DEFAC \*\*  
 DESCRIPCION DE EJES

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

SEUIL = 10 umbral de seleccion de los elementos mas significativos.  
 \* LTRI = 1 criterio de seleccion de modalidades (coordenada o valor test).  
 \* VTMIN = 2 valor test umbral para la seleccion de modalidades.

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

INDIVIDUOS  
 FRECUENCIAS

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
 FRECUENCIAS

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	! NUMERO !
! -0.72 !	752.00 !	.AT.	! 1 !
! -0.68 !	331.00 !	D.T.	! 2 !
! -0.62 !	565.00 !	DA..	! 3 !
! -0.62 !	462.00 !	D..E	! 4 !
! -0.60 !	630.00 !	..TE	! 5 !

ZONA CENTRAL



!	0.99 !	124.00 !	C.R.	!	127 !
!	1.15 !	104.00 !	N..U	!	128 !
!	1.19 !	65.00 !	N.D.	!	129 !
!	1.22 !	63.00 !	N.R.	!	130 !
!	1.44 !	79.00 !	..RU	!	131 !

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

!	COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
!	-0.79 !	2790.00 !	PEB_	!	1 !
!	-0.45 !	3822.00 !	PEQ_	!	2 !
!	-0.31 !	2200.00 !	PEC_	!	3 !
!	-0.18 !	3769.00 !	PEI_	!	4 !
!	Z O N A C E N T R A L				
!	0.06 !	4202.00 !	PEG_	!	7 !
!	0.50 !	13199.00 !	PEV_	!	8 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

!	COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	!	NUMERO !
!	-0.95 !	752.00 !	.AT.	!	1 !
!	-0.73 !	79.00 !	..RU	!	2 !
!	-0.58 !	63.00 !	N.R.	!	3 !
!	-0.50 !	331.00 !	D.T.	!	4 !
!	-0.47 !	124.00 !	C.R.	!	5 !
!	Z O N A C E N T R A L				
!	0.89 !	204.00 !	C.V.	!	127 !
!	0.90 !	105.00 !	..VO	!	128 !
!	0.92 !	254.00 !	.OV.	!	129 !
!	0.95 !	200.00 !	NO..	!	130 !
!	1.05 !	57.00 !	N.V.	!	131 !

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

!	COORD. !	PESO !	VARIABLE	!	NUMERO !
!	-0.88 !	2790.00 !	PEB_	!	1 !
!	-0.24 !	13199.00 !	PEV_	!	2 !

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
C.V.	-0.375	0.893
NO..	0.247	0.947
N.D.	1.186	-0.393
N.R.	1.219	-0.576
N.V.	0.001	1.049
N..U	1.153	-0.138
.AT.	-0.715	-0.948
.OV.	-0.396	0.923
..RU	1.441	-0.729
..VO	-0.303	0.905
PEB_	-0.786	-0.877

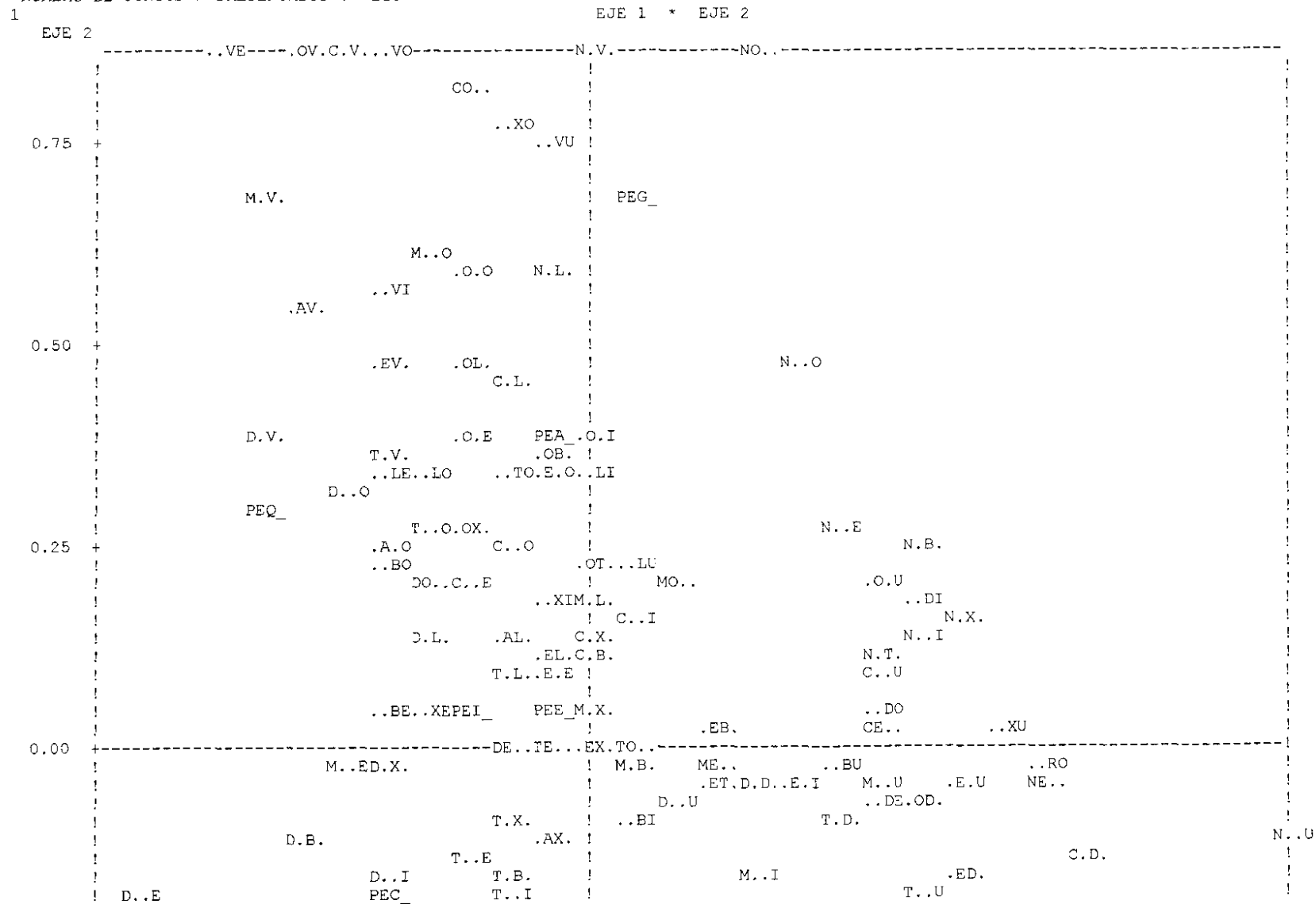
# TOMO II: Anexos

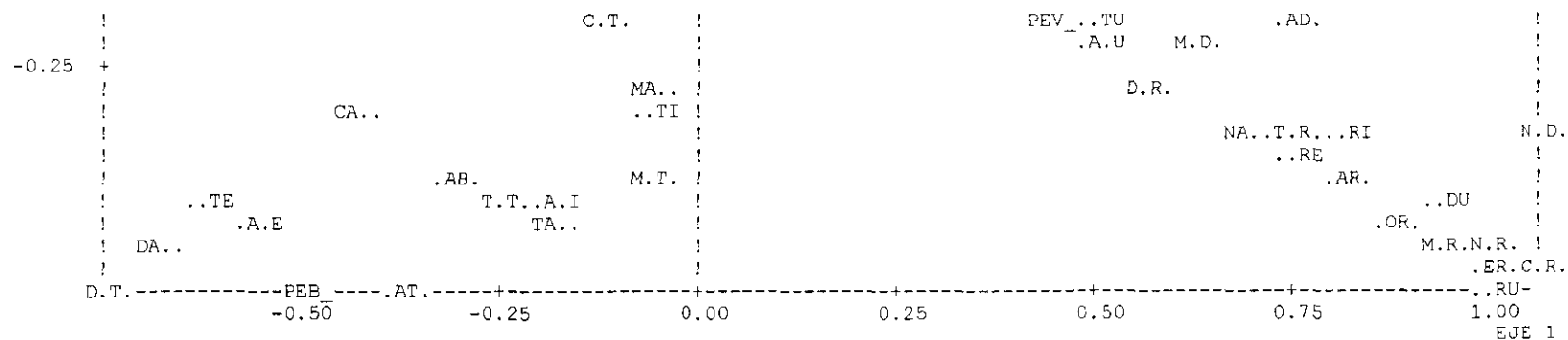
Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 431

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO: 11

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 139





1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
 ..... CLASIFICACION .....

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 5 numero de ejes retenidos.  
 \* NITER = 7 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
 \* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
 0\* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
 \* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
 \* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
 \* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
 \* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).  
 0\*\* ATENCION \*\* (LECPA-800) ITER (1)  
 EL PARAMETRO (1) QUE FIGURA EN LA LISTA ME ES DESCONOCIDO.  
 EN CONSECUENCIA SE IGNORA.

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 7 6 8

1

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
 NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 7

NUM	NUM	CLASE	IND.	PESO	EFE.
NUM	NUM	CLASE	IND.	PESO	EFE.

1.	16.	5582.00	10.	1.	1.	17589.00	27.	1.	1.	8303.00	12.
2.	46.	2320.00	7.	2.	9.	8718.00	20.	2.	28.	10193.00	17.
3.	71.	11492.00	16.	3.	49.	625.00	6.	3.	59.	4607.00	10.
4.	73.	14676.00	33.	4.	109.	2546.00	16.	4.	73.	4111.00	14.
5.	94.	10868.00	37.	5.	110.	18256.00	32.	5.	95.	7543.00	18.
6.	127.	9676.00	23.	6.	119.	7267.00	30.	6.	101.	2481.00	15.
7.	129.	387.00	5.	0.	0.	0.00	0.	7.	107.	12690.00	18.
0.	0.	0.00	0.	0.	0.	0.00	0.	8.	119.	5073.00	27.

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE  
SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 29  
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 29

1

## RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	! ACUM. !	! PESO !	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
! ANTES !	! PORCE. !	! DESPUES !	
! 8303.00!	! 15.1 !	! \$01\$ !	8303.00!
! 6847.00!	! 27.5 !	! \$02\$ !	6847.00!
! 4448.00!	! 35.6 !	! \$03\$ !	4448.00!
! 4030.00!	! 43.0 !	! \$04\$ !	4030.00!
! 3622.00!	! 49.5 !	! \$05\$ !	3622.00!
! 3554.00!	! 56.0 !	! \$06\$ !	3554.00!
! 3492.00!	! 62.4 !	! \$07\$ !	3492.00!
! 2475.00!	! 66.9 !	! \$08\$ !	2475.00!
! 1982.00!	! 70.5 !	! \$09\$ !	1982.00!
! 1960.00!	! 74.0 !	! \$10\$ !	1960.00!
! 1955.00!	! 77.6 !	! \$11\$ !	1955.00!
! 1693.00!	! 80.7 !	! \$12\$ !	1693.00!
! 1448.00!	! 83.3 !	! \$13\$ !	1448.00!
! 1207.00!	! 85.5 !	! \$14\$ !	1207.00!
! 1179.00!	! 87.6 !	! \$15\$ !	1179.00!
! 1176.00!	! 89.8 !	! \$16\$ !	1176.00!
! 941.00!	! 91.5 !	! \$17\$ !	941.00!
! 929.00!	! 93.2 !	! \$18\$ !	929.00!
! 706.00!	! 94.4 !	! \$19\$ !	706.00!
! 625.00!	! 95.6 !	! \$20\$ !	625.00!
! 496.00!	! 96.5 !	! \$21\$ !	496.00!
! 392.00!	! 97.2 !	! \$22\$ !	392.00!
! 387.00!	! 97.9 !	! \$23\$ !	387.00!

```

!      313.00!      98.5 ! $24$ !      313.00!      ****
!      244.00!      98.9 ! $25$ !      244.00!      ***
!      200.00!      99.3 ! $26$ !      200.00!      **
!      185.00!      99.6 ! $27$ !      185.00!      *
!      179.00!      99.9 ! $28$ !      179.00!      *
!      33.00!      100.0 ! $29$ !      33.00!      *
+-----+-----+-----+-----+

```

1

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

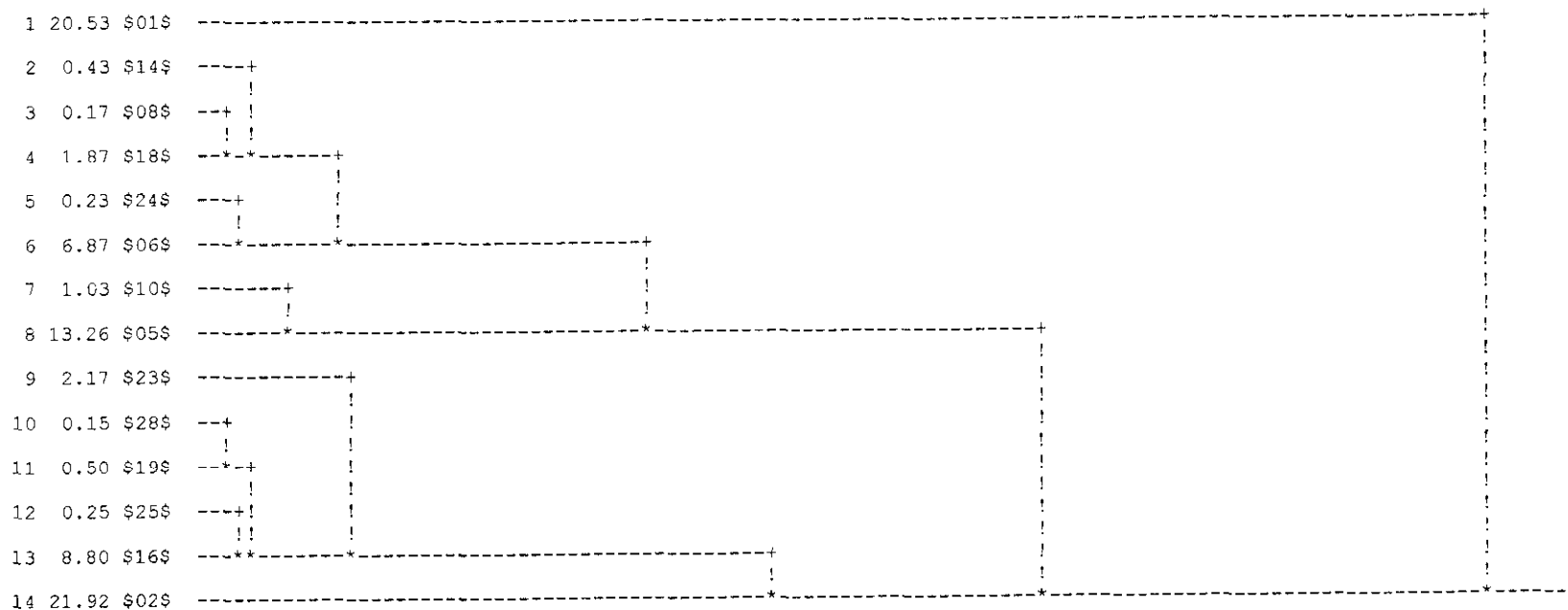
NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE		HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
30	22	27	2	577.00	0.00007	*	
31	13	21	2	1944.00	0.00021	*	
32	30	29	3	610.00	0.00029	*	
33	19	28	2	885.00	0.00045	*	
34	18	8	2	3404.00	0.00050	*	
35	6	24	2	3867.00	0.00069	*	
36	16	25	2	1420.00	0.00074	*	
37	12	7	2	5185.00	0.00111	**	
38	15	31	3	3123.00	0.00119	**	
39	34	14	3	4611.00	0.00128	**	
40	36	33	4	2305.00	0.00149	**	
41	4	32	4	4640.00	0.00175	***	
42	11	9	2	3937.00	0.00197	***	
43	17	26	2	1141.00	0.00246	****	
44	5	10	2	5582.00	0.00305	****	
45	3	20	2	5073.00	0.00401	*****	
46	38	42	5	7060.00	0.00427	*****	
47	41	37	6	9825.00	0.00530	*****	
48	35	39	5	8478.00	0.00553	*****	
49	40	23	5	2692.00	0.00642	*****	
50	43	46	7	8201.00	0.00966	*****	
51	47	50	13	18026.00	0.01068	*****	
52	44	48	7	14060.00	0.02035	*****	
53	45	51	15	23099.00	0.02163	*****	
54	2	49	6	9539.00	0.02607	*****	
55	54	52	13	23599.00	0.03926	*****	
56	55	1	14	31902.00	0.06078	*****	
57	53	56	29	55001.01	0.06491	*****	

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.29610  
DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.29610)

NODO		SUCESTORES		COMPOSICION			
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	EFFECTIVO	PESO	PRIMERO	ULTIMO
30	0.02	26	25	2	577.00	25	26
31	0.07	18	17	2	1944.00	17	18
32	0.10	30	24	3	610.00	24	26
33	0.15	11	10	2	885.00	10	11
34	0.17	4	3	2	3404.00	3	4
35	0.23	6	5	2	3867.00	5	6

36	0.25	13	12	2	1420.00	12	13
37	0.38	23	22	2	5185.00	22	23
38	0.40	19	31	3	3123.00	17	19
39	0.43	34	2	3	4611.00	2	4
40	0.50	36	33	4	2305.00	10	13
41	0.59	27	32	4	4640.00	24	27
42	0.66	16	15	2	3937.00	15	16
43	0.83	21	20	2	1141.00	20	21
44	1.03	8	7	2	5582.00	7	8
45	1.35	29	28	2	5073.00	28	29
46	1.44	38	42	5	7060.00	15	19
47	1.79	41	37	6	9825.00	22	27
48	1.87	35	39	5	8478.00	2	6
49	2.17	40	9	5	2692.00	9	13
50	3.26	43	46	7	8201.00	15	21
51	3.61	47	50	13	18026.00	15	27
52	6.87	44	48	7	14060.00	2	8
53	7.30	45	51	15	23099.00	15	29
54	8.80	14	49	6	9539.00	9	14
55	13.26	54	52	13	23599.00	2	14
56	20.53	55	1	14	31902.00	1	14
57	21.92	53	56	29	55001.01	1	29

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.29610 MIN = 0.02% / MAX = 21.92%)



```

15  0.66 $09$  ----+
                      !
16  1.44 $11$  ----*----+
                      !
17  0.07 $21$  --+      !
                      !
18  0.40 $13$  --*+     !
                      !
19  3.26 $15$  --*-----+
                      !
20  0.83 $26$  ----+    !
                      !
21  3.61 $17$  ----*----+
                      !
22  0.38 $07$  ---+     !
                      !
23  1.79 $12$  ---*-----+
                      !
24  0.10 $29$  --+      !
                      !
25  0.02 $27$  --*      !
                      !
26  0.59 $22$  --*+     !
                      !
27  7.30 $04$  --*-----+
                      !
28  1.35 $20$  ----+    !
                      !
29  ---- $03$  ----*-----+

```

0

0=====

```

                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** SEMIS **
                ..... CLASIFICACION .....

```

1=====

```

                PROCEDIMIENTO ** PARTI **
                ..... CORTE DEL ARBOL...

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* NXPAR  =    10    mayorante del numero de particiones pedido.
* NITER  =    10    numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).
* LEDIN  =  COMPL   edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).
* NTYPE  =    -5    numero de modelos editados para cada clase (0=NO).
* NAXED  =     5    numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).
* LA FEC  =     2    afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).
* LEDIT  =  TODO    edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).

```

0\*\* ATENCION \*\* (PARTI-800)

```

NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE
HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LA FEC=CLAS)

```



0

REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO

- 1 . PARTICION 'a' EN 3 CLASES  
2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES

1

CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	12	8303.00	1 A 1
aa2a	61	23599.00	2 A 14
aa3a	58	23099.00	15 A 29

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES				VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN ~ ETIQUETA	EFEC.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES														
aa1a ~ CLASE 1 / 3	12	8303.00		-4.0	-4.9	-2.6	0.6	-0.5	-0.37	-0.43	-0.17	0.04	-0.03	0.36
aa2a ~ CLASE 2 / 3	61	23599.00		-4.8	6.9	4.7	-2.0	-1.0	-0.15	0.21	0.11	-0.04	-0.02	0.08
aa3a ~ CLASE 3 / 3	58	23099.00		8.7	-1.8	-1.9	1.3	1.6	0.29	-0.06	-0.05	0.03	0.03	0.09

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.360924	0.125691	0.3482
1	0.360924	0.135630	0.3758
2	0.360924	0.137636	0.3813
3	0.360924	0.137636	0.3813
4	0.360924	0.137636	0.3813

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

## DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.1257	0.1376						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 3	0.0167	0.0230	12	15	8303.00	10747.00	0.3585	0.2928
CLASE	2 / 3	0.1358	0.1460	61	65	23599.00	27450.00	0.0791	0.0616
CLASE	3 / 3	0.0827	0.0543	58	51	23099.00	16804.00	0.0896	0.1626
INERCIA	TOTAL	0.3609	0.3609						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.3482  
 DESPUES ... 0.3813

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 3	15	10747.00	-3.9	-5.1	-3.0	0.6	-0.4	-0.32	-0.40	-0.18	0.03	-0.02	0.29
aa2a - CLASE 2 / 3	65	27450.00	-3.9	7.2	3.6	-1.9	0.0	-0.12	0.20	0.08	-0.04	0.00	0.06
aa3a - CLASE 3 / 3	51	16804.00	10.6	-2.2	-0.4	1.6	0.6	0.39	-0.08	-0.01	0.04	0.01	0.16

1

0

## COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 3  
 CA.. C.T. DA.. D.T. D..E MA.. M.T. TA.. T.T. .AB. .AT. .A.E .A.I ..TE ..TI

0 ---- CLASE 2 / 3  
 CO.. C.B. C.L. C.V. C.X. C..O C..E C..I DE.. DO.. D.B. D.L. D.V. D.X. D..O  
 D..I MO.. M.L. M.V. M.X. M..O M..E NO.. N.L. N.V. TE.. TO.. T.B. T.L. T.V.  
 T.X. T..O T..E T..I .AL. .AV. .AX. .A.O .EL. .EV. .EX. .E.O .E.E .OB. .OL.  
 .OT. .OV. .OX. .O.O .O.E .O.I ..BO ..BE ..LU ..LO ..LE ..LI ..TO ..VU ..VO  
 ..VE ..VI ..XO ..XE ..XI

0 ---- CLASE 3 / 3  
 CE.. C.D. C.R. C..U D.D. D.R. D..U ME.. M.B. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE..  
 N.B. N.D. N.R. N.T. N.X. N..U N..O N..E N..I T.D. T.R. T..U .AD. .AR. .A.U  
 .EB. .ED. .ER. .ET. .E.U .OD. .OR. .O.U ..BU ..BI ..DU ..DO ..DE ..DI  
 ..RU ..RO ..RE ..RI ..TU ..XU

## 1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 15)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.97584E-02!	AB.	2!	0.21159E-01!	A.I	3!	0.22141E-01!	CA..
4!	0.51806E-01!	A.E	5!	0.76150E-01!	C.T.	!	!	!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 65)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.65999E-01!	OT.	2!	0.70760E-01!	OX.	3!	0.72378E-01!	E.E
4!	0.86397E-01!	M.L.	5!	0.87912E-01!	O.E	!	!	!

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 51)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.24745E-01!	CE..	2!	0.26902E-01!	E.I	3!	0.35994E-01!	M..I
4!	0.55225E-01!	M..U	5!	0.60880E-01!	..TU	!	!	!

## 1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 15)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	471.53	!AT.	2!	124.06	!..TI	3!	107.15	!D..E
4!	77.304	!MA..	5!	66.109	!M.T.	!	!	!

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 65)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	573.18	!CO..	2!	300.44	!..XO	3!	296.16	!..XE
4!	283.58	!NO..	5!	277.17	!AX.	!	!	!

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 51)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	201.57	!N..O	2!	148.09	!..BI	3!	134.36	!..RU
4!	122.38	!NE..	5!	122.33	!N..U	!	!	!

## CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

## DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	12	8303.00	1 A 1
bb2b	29	14060.00	2 A 8
bb3b	32	9539.00	9 A 14
bb4b	58	23099.00	15 A 29

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	12	8303.00	-4.0	-4.9	-2.6	0.6	-0.5	-0.37	-0.43	-0.17	0.04	-0.03	0.36
bb2b - CLASE 2 / 4	29	14060.00	-2.8	0.5	6.0	-4.2	-0.7	-0.15	0.03	0.24	-0.15	-0.02	0.10
bb3b - CLASE 3 / 4	32	9539.00	-2.9	9.6	-2.4	3.5	-0.4	-0.15	0.47	-0.09	0.12	-0.01	0.27
bb4b - CLASE 4 / 4	58	23099.00	8.7	-1.8	-1.9	1.3	1.6	0.29	-0.06	-0.05	0.03	0.03	0.09

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

## PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.360924	0.164949	0.4570
1	0.360924	0.176670	0.4895
2	0.360924	0.177090	0.4907
3	0.360924	0.179299	0.4968
4	0.360924	0.179299	0.4968
5	0.360924	0.179299	0.4968

PARO DESPUES DE LA ITERACION 5 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.  
DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.1649	0.1793						
INERCIAS	INTRA CLASE								

CLASE	1 / 4	0.0167	0.0230	12	15	8303.00	10747.00	0.3585	0.2928
CLASE	2 / 4	0.0426	0.0439	29	31	14060.00	14709.00	0.1035	0.0975
CLASE	3 / 4	0.0540	0.0650	32	36	9539.00	12932.00	0.2694	0.1968
CLASE	4 / 4	0.0827	0.0498	58	49	23099.00	16613.00	0.0896	0.1646
INERCIA TOTAL		0.3609	0.3609						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.4570  
DESPUES ... 0.4968

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES	VALORES TEST	COORDENADAS	
IDEN - ETIQUETA	EFE. P.ABS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES			
bb1b - CLASE 1 / 4	15 10747.00	-3.9 -5.1 -3.0 0.6 -0.4	-0.32 -0.40 -0.18 0.03 -0.02 0.29
bb2b - CLASE 2 / 4	31 14709.00	-2.4 0.5 6.7 -3.7 -0.6	-0.13 0.02 0.26 -0.12 -0.02 0.10
bb3b - CLASE 3 / 4	36 12932.00	-2.0 8.9 -3.7 2.4 0.6	-0.10 0.41 -0.13 0.07 0.02 0.20
bb4b - CLASE 4 / 4	49 16613.00	10.4 -2.2 -0.5 1.4 0.7	0.40 -0.08 -0.01 0.03 0.02 0.16

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 4 ----

CA.. C.T. DA.. D.T. D..E MA.. M.T. TA.. T.T. .AB. .AT. .A.E .A.I ..TE ..TI

0 ---- CLASE 2 / 4 ----

C.X. DE.. DO.. D.B. D.L. D.X. D..U D..O D..I M.L. M.X. M..E TE.. TO.. T.B.

T.L. T.X. T..E T..I .AL. .AX. .EL. .EX. .E.E .OX. .BE ..LU ..LO ..LE ..XE

..XI

0 ---- CLASE 3 / 4 ----

CO.. C.B. C.L. C.V. C..O C..E C..I D.V. MO.. M.V. M..O NO.. N.L. N.V. N..O

T.V. T..O .AV. .AO .EV. .E.O .OB. .OL. .OT. .OV. .O.O .O.E .O.I ..BO ..LI

..TO ..VU ..VO ..VE ..VI ..XO

0 ---- CLASE 4 / 4 ----

CE.. C.D. C.R. C..U D.D. D.R. ME.. M.B. M.D. M.R. M..U M..I NA.. NE.. N.B.

N.D. N.R. N.T. N.X. N..U N..E N..I T.D. T.R. T..U .AD. .AR. .AU .EB. .ED.

.ER. .ET. .E.U .E.I .OD. .OR. .O.U ..BU ..BI ..DU ..DO ..DE ..DI ..RU ..RO

..RE ..RI ..TU ..XU

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 15)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.97584E-02!	AB.	2!	0.21159E-01!	A.I	3!	0.22141E-01!	CA..
4!	0.51806E-01!	A.E	5!	0.76150E-01!	C.T.			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 31)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.15197E-01!	E.E	2!	0.53853E-01!	TE..	3!	0.58405E-01!	T..E
4!	0.66214E-01!	T..I	5!	0.72114E-01!	D..I			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 36)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.30524E-01!	O.E	2!	0.43470E-01!	OB.	3!	0.52818E-01!	O.I
4!	0.78374E-01!	..VI	5!	0.80074E-01!	OT.			

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 49)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
1!	0.24354E-01!	CE..	2!	0.26954E-01!	E.I	3!	0.35235E-01!	M..I
4!	0.53327E-01!	M..U	5!	0.58538E-01!	..TU			

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 15)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	471.53	!AT.	2!	124.06	!..TI	3!	107.15	!D..E
4!	77.304	!MA..	5!	66.109	!M.T.			

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 31)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
1!	237.98	!..XI	2!	195.92	!..XE	3!	171.66	!AX.
4!	136.93	!D.X.	5!	119.39	!..BE			

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 36)

```

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1! 309.45 !CO.. !! 2! 253.33 !..XO !! 3! 214.58 !.E.O !
! 4! 209.45 !..VO !! 5! 201.76 !C..I !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 49)

```

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1! 149.60 !..BI !! 2! 133.55 !..RU !! 3! 122.63 !NE.. !
! 4! 121.29 !N..U !! 5! 110.15 !M.B. !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*  
 ..... CORTE DEL ARBOL...

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*  
 .... DESCRIBIR CLASES

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

* EDNOM = 0 edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN = 2.000 peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR = 1 modalidad caracteristica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0 PFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
LPFRE = 2 edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON = 0 edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).
* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).
* CAXE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).

```

```

+-----+
!
! DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES
!
! - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
! - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
! - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!
+-----+

```

# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 444

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 2 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB			PEB !	3425.11 !
99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV			PEV !	2578.75 !
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG			PEG !	468.64 !
99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ			PEQ !	449.47 !
99.99 ! 0.0000 ! 1 . PEE			PEE !	240.79 !
99.99 ! 0.0000 ! 2 . PEC			PEC !	216.19 !
12.43 ! 0.0000 ! 7 . PEI			PEI !	161.24 !
6.13 ! 0.0000 ! 4 . PEA			PEA !	43.05 !

## FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
PEE_ - PEE_	22859 ! 100.00 ! 41.56 !	3866 ! 16.91 ! 35.97 !	12561 ! 54.95 ! 45.76 !	6432 ! 28.14 ! 38.28 !
PEC_ - PEC_	2200 ! 100.00 ! 4.00 !	534 ! 24.27 ! 4.97 !	1311 ! 59.59 ! 4.78 !	355 ! 16.14 ! 2.11 !
PEQ_ - PEQ_	3822 ! 100.00 ! 6.95 !	852 ! 22.29 ! 7.93 !	2401 ! 62.82 ! 8.75 !	569 ! 14.89 ! 3.39 !
PEA_ - PEA_	2160 ! 100.00 ! 3.93 !	339 ! 15.69 ! 3.15 !	1226 ! 56.76 ! 4.47 !	595 ! 27.55 ! 3.54 !
PEV_ - PEV_	13199 ! 100.00 ! 24.00 !	2303 ! 17.45 ! 21.43 !	4237 ! 32.10 ! 15.44 !	6659 ! 50.45 ! 39.63 !
PEB_ - PEB_	2790 ! 100.00 ! 5.07 !	1766 ! 63.30 ! 16.43 !	755 ! 27.06 ! 2.75 !	269 ! 9.64 ! 1.60 !
PEI_ - PEI_	3769 ! 100.00 ! 6.85 !	722 ! 19.16 ! 6.72 !	2229 ! 59.14 ! 8.12 !	818 ! 21.70 ! 4.87 !



PEG_ - PEG_	4202	365	2730	1107
	100.00	8.69	64.97	26.34
	7.64	3.40	9.95	6.59
CONJUNTO	55001	10747	27450	16804
	100.00	19.54	49.91	30.55
	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 =7583.25 / 14 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >7583.25 ) = 0.000 / V.TEST = 86.53

0 FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a	aa3a
% EN FILA				
% EN COLUMNA				
CONJUNTO	55001	10747	27450	16804
	100.00	19.54	49.91	30.55
	100.00	100.00	100.00	100.00

1 CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 3 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
			19.54		CLASE 1 / 3	aa1a	10747
52.24	0.0000	63.30	16.43	5.07	6 . PEB_	PEB_	2790
5.54	0.0000	24.27	4.97	4.00	2 . PEC_	PEC_	2200
4.36	0.0000	22.29	7.93	6.95	3 . PEQ_	PEQ_	3822
-4.69	0.0000	15.69	3.15	3.93	4 . PEA_	PEA_	2160
-7.01	0.0000	17.45	21.43	24.00	5 . PEV_	PEV_	13199
-13.17	0.0000	16.91	35.97	41.56	1 . PEE_	PEE_	22859
-20.10	0.0000	8.69	3.40	7.64	8 . PEG_	PEG_	4202
			49.91		CLASE 2 / 3	aa2a	27450
20.44	0.0000	64.97	9.95	7.64	8 . PEG_	PEG_	4202
19.95	0.0000	54.95	45.76	41.56	1 . PEE_	PEE_	22859
16.62	0.0000	62.82	8.75	6.95	3 . PEQ_	PEQ_	3822
11.76	0.0000	59.14	8.12	6.85	7 . PEI_	PEI_	3769
9.28	0.0000	59.59	4.78	4.00	2 . PEC_	PEC_	2200
6.48	0.0000	56.76	4.47	3.93	4 . PEA_	PEA_	2160
-25.20	0.0000	27.06	2.75	5.07	6 . PEB_	PEB_	2790

! -47.34 0.0000 !	32.10	15.44	24.00 !	5 . PEV_	PEV_ !	13199 !
-----						
! !	30.55 !			CLASE 3 / 3	aa3a !	16804 !
! !						!
! 55.45 0.0000 !	50.45	39.63	24.00 !	5 . PEV_	PEV_ !	13199 !
! -3.10 0.0010 !	27.55	3.54	3.93 !	4 . PEA_	PEA_ !	2160 !
! -6.22 0.0000 !	26.34	6.59	7.64 !	8 . PEG_	PEG_ !	4202 !
! -10.38 0.0000 !	28.14	38.28	41.56 !	1 . PEE_	PEE_ !	22859 !
! -12.57 0.0000 !	21.70	4.87	6.85 !	7 . PEI_	PEI_ !	3769 !
! -15.83 0.0000 !	16.14	2.11	4.00 !	2 . PEC_	PEC_ !	2200 !
! -23.17 0.0000 !	14.89	3.39	6.95 !	3 . PEQ_	PEQ_ !	3822 !
! -27.12 0.0000 !	9.64	1.60	5.07 !	6 . PEB_	PEB_ !	2790 !
-----						

1

```

!-----!
!
!   DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN   4 CLASES
!
!   - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
!   - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
!   - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!-----!

```

1

=====

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS

DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

=====

0

! NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2	! PROBABILID. !	VAL.TEST !
-----				
! 99.99 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_ !	3448.12 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 5 . PEV_			PEV_ !	2605.08 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	1417.23 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 2 . PEC_			PEC_ !	810.38 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	708.35 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	335.47 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_ !	308.61 !
! 99.99 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	242.65 !
-----				

0

FRECUENCIAS ACTIVAS

-----

! !	! !	! !	! !	! !	! !
! EFECTIVO	! TOTAL !	bb1b !	bb2b !	bb3b !	bb4b !
! % EN FILA	! !	! !	! !	! !	! !
! % EN COLUMNA	! !	! !	! !	! !	! !
-----					
! !	22859 !	3866 !	7236 !	5428 !	6329 !
! PEE_ - PEE_	!100.00 !	16.91 !	31.65 !	23.75 !	27.69 !

# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 447

	! 41.56 ! 35.97 ! 49.19 ! 41.97 ! 38.10 !
! PEC_ - PEC_	! 2200 ! 534 ! 1105 ! 206 ! 355 !
	! 100.00 ! 24.27 ! 50.23 ! 9.36 ! 16.14 !
	! 4.00 ! 4.97 ! 7.51 ! 1.59 ! 2.14 !
! PEQ_ - PEQ_	! 3822 ! 852 ! 914 ! 1487 ! 569 !
	! 100.00 ! 22.29 ! 23.91 ! 38.91 ! 14.89 !
	! 6.95 ! 7.93 ! 6.21 ! 11.50 ! 3.43 !
! PEA_ - PEA_	! 2160 ! 339 ! 404 ! 849 ! 568 !
	! 100.00 ! 15.69 ! 18.70 ! 39.31 ! 26.30 !
	! 3.93 ! 3.15 ! 2.75 ! 6.57 ! 3.42 !
! PEV_ - PEV_	! 13199 ! 2303 ! 2412 ! 1870 ! 6614 !
	! 100.00 ! 17.45 ! 18.27 ! 14.17 ! 50.11 !
	! 24.00 ! 21.43 ! 16.40 ! 14.46 ! 39.81 !
! PEB_ - PEB_	! 2790 ! 1766 ! 494 ! 264 ! 266 !
	! 100.00 ! 63.30 ! 17.71 ! 9.46 ! 9.53 !
	! 5.07 ! 16.43 ! 3.36 ! 2.04 ! 1.60 !
! PEI_ - PEI_	! 3769 ! 722 ! 1394 ! 838 ! 815 !
	! 100.00 ! 19.16 ! 36.99 ! 22.23 ! 21.62 !
	! 6.85 ! 6.72 ! 9.48 ! 6.48 ! 4.91 !

1

! PEG_ - PEG_	! 4202 ! 365 ! 750 ! 1990 ! 1097 !
	! 100.00 ! 8.69 ! 17.85 ! 47.36 ! 26.11 !
	! 7.64 ! 3.40 ! 5.10 ! 15.39 ! 6.60 !
! CONJUNTO	! 55001 ! 10747 ! 14709 ! 12932 ! 16613 !
	! 100.00 ! 19.54 ! 26.74 ! 23.51 ! 30.20 !
	! 100.00 ! 100.00 ! 100.00 ! 100.00 ! 100.00 !

0 CHI2 =9875.89 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 >9875.89 ) = 0.000 / V.TEST = 98.65

0

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

! EFECTIVO	! TOTAL !	! bb1b !	! bb2b !	! bb3b !	! bb4b !
! % EN FILA	! TOTAL !	! bb1b !	! bb2b !	! bb3b !	! bb4b !
! % EN COLUMNA	! TOTAL !	! bb1b !	! bb2b !	! bb3b !	! bb4b !
! CONJUNTO	! 55001 !	! 10747 !	! 14709 !	! 12932 !	! 16613 !
	! 100.00 !	! 19.54 !	! 26.74 !	! 23.51 !	! 30.20 !
	! 100.00 !	! 100.00 !	! 100.00 !	! 100.00 !	! 100.00 !

1=====

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

=====

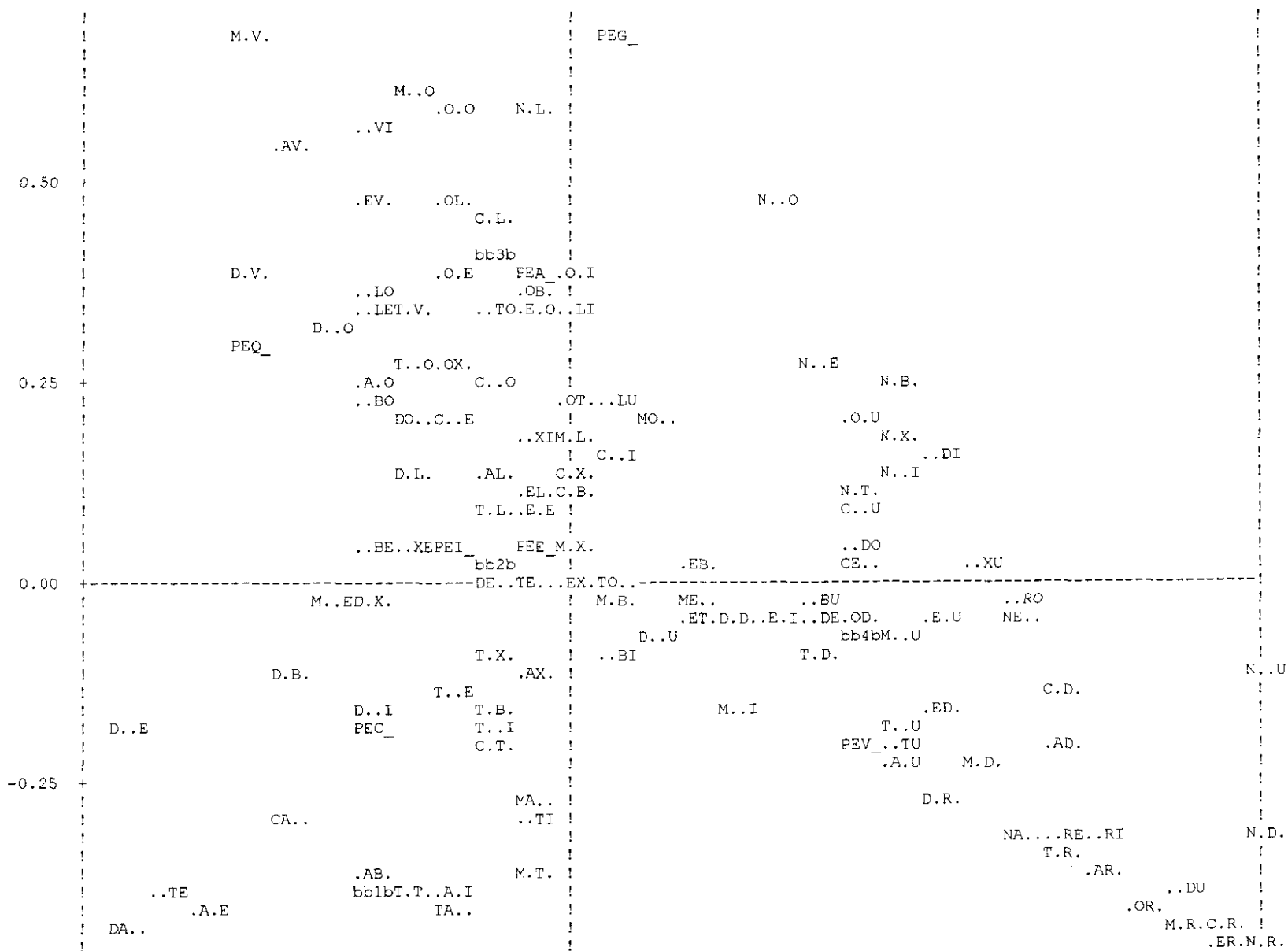
V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				19.54		CLASE 1 / 4	bb1b	10747
52.24	0.0000	63.30	16.43	5.07	6 . PEB		PEB	2790
5.54	0.0000	24.27	4.97	4.00	2 . PEC		PEC	2200
4.36	0.0000	22.29	7.93	6.95	3 . PEQ		PEQ	3822
-4.69	0.0000	15.69	3.15	3.93	4 . PEA		PEA	2160
-7.01	0.0000	17.45	21.43	24.00	5 . PEV		PEV	13199
-13.17	0.0000	16.91	35.97	41.56	1 . PEE		PEE	22859
-20.10	0.0000	8.69	3.40	7.64	8 . PEG		PEG	4202
				26.74		CLASE 2 / 4	bb2b	14709
23.91	0.0000	50.23	7.51	4.00	2 . PEC		PEC	2200
21.85	0.0000	31.65	49.19	41.56	1 . PEE		PEE	22859
14.25	0.0000	36.99	9.48	6.85	7 . PEI		PEI	3769
-4.12	0.0000	23.91	6.21	6.95	3 . PEQ		PEQ	3822
-8.90	0.0000	18.70	2.75	3.93	4 . PEA		PEA	2160
-11.50	0.0000	17.71	3.36	5.07	6 . PEB		PEB	2790
-14.07	0.0000	17.85	5.10	7.64	8 . PEG		PEG	4202
-25.92	0.0000	18.27	16.40	24.00	5 . PEV		PEV	13199
				23.51		CLASE 3 / 4	bb3b	12932
35.29	0.0000	47.36	15.39	7.64	8 . PEG		PEG	4202
22.04	0.0000	38.91	11.50	6.95	3 . PEQ		PEQ	3822
16.67	0.0000	39.31	6.57	3.93	4 . PEA		PEA	2160
-17.50	0.0000	9.36	1.59	4.00	2 . PEC		PEC	2200
-19.65	0.0000	9.46	2.04	5.07	6 . PEB		PEB	2790
-30.22	0.0000	14.17	14.46	24.00	5 . PEV		PEV	13199
				30.20		CLASE 4 / 4	bb4b	16613
55.61	0.0000	50.11	39.81	24.00	5 . PEV		PEV	13199
-4.06	0.0000	26.30	3.42	3.93	4 . PEA		PEA	2160
-6.08	0.0000	26.11	6.60	7.64	8 . PEG		PEG	4202
-10.86	0.0000	27.69	38.10	41.56	1 . PEE		PEE	22859
-12.22	0.0000	21.62	4.91	6.85	7 . PEI		PEI	3769
-15.49	0.0000	16.14	2.14	4.00	2 . PEC		PEC	2200
-22.72	0.0000	14.89	3.43	6.95	3 . PEQ		PEQ	3822

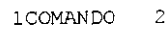


# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Modelo DESTINATARIOS por empresas

Todas las categorías relacionadas 450









## LISTADO DE LOS PARAMETROS DE COMANDO

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1  NDNZ = 'DESGE2E.PRN'  LISTF=NO  LRESM= NO  LISTF= SI
2  PROC ARDON
3  LECTURA DE DATOS
4  NQEXA = 8, NIEXA = 16 , NLFOR = 1, NIDI = 1 , LEXTR=NO
5  (A4,8F4.0)
6
7  PROC ARDIC
8  DICCIONARIO DE VARIABLES
9  LDICZ = LEC, NQEXA = 8
10  PEE_
11  PEC_
12  PEQ_
13  PEA_
14  PEV_
15  PEB_
16  PEI_
17  PEG_
18
19  PROC SELEC
20  SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS
21  NOPAR : VALORES POR DEFECTO
22
23  FREQ ACT 1-- 8
24  FIN
25
26  PROC CORBI
27  CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
28  LEDIN = TODO
29
30  PROC DEFAC
31  DESCRIPCION DE EJES
32  SEUIL = 10
33  VEC 1--2 , FREQ , IND
34  FIN
35
36  PROC GRAPH
37  REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
38  LCLAS = NO
39  POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
40  FIN
41
42  NAPEL= 0
43  PROC SEMIS
44  ..... CLASIFICACION .....
1
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
45  NAXU = 5 , NITER = 15
46  6 6

```

```

47
48 PROC PARTI
49 ..... CORTE DEL ARBOL...
50 NITER = 10 LEDIT=TODO LEDIN=COMPL NTYPE = -5
51 2 4
52
53 PROC DECLA
54 .... DESCRIBIR CLASES
55 PFREQ= = TODO, LPFRE= 2
56 2 4
57
58 PROC GRAPH
59 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
60 LCLAS = SI
61 POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO
62 FIN
63
64 STOP
-----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====

PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LDONZ = 1 localizacion del fichero de datos fuente (0=LEC, 1=EXT).
NIDI = 1 longitud del identificador de los individuos, grupos de 4 caracteres (0=NO).
NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre NDONZ.
NIEXA = 16 numero de individuos registrados sobre NDONZ.
* TEST = 999999.000 valor identificativo de los datos continuos mactantes.
NLFOR = 1 numero de lineas (positivo:del formato / negativo:de datos de un individuo).
* NCOLZ = 80 numero de columnas sobre el fichero NDONZ (si NLFOR < 0).
0* NEDIT = 0 numero de individuos a imprimir (0=NO).
LEXTR = NO edicion de los valores extremos de las variables (0=NO, 1=SI).
* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.
0
FORMATO DE LECTURA : (A4,8F4.0)

NUMERO DE INDIVIDUOS LEIDO = 16
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS = 16
0
0=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** ARDON **
LECTURA DE DATOS
=====
1=====
PROCEDIMIENTO ** ARDIC **
DICCIONARIO DE VARIABLES
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

LDICZ = LEC localizacion del fichero diccionario fuente (0=LEC, 1=EXT).  
 \* LTYPE = 0 tipo del diccionario fuente (0=LARGO, 1=DENSO, 2=CREA, 3=LISTA, 4=AUTO).  
 NQEXA = 8 numero de variables registradas sobre el diccionario fuente.  
 \* NXMOD = 40 numero maximo de modalidades para una variable.  
 \* NXLIS = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de listas utilizadas.  
 \* NXMOL = 1 si LTYPE=LISTA numero maximo de modalidades en las listas.  
 \* LEDIT = 1 modo de impresion del diccionario (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO, 3=LISTA).

1

## DICCIONARIO DE VARIABLES

0

```

-----
1 . PEE_ ( CONTINUA )
2 . PEC_ ( CONTINUA )
3 . PEQ_ ( CONTINUA )
4 . PEA_ ( CONTINUA )
5 . PEV_ ( CONTINUA )
6 . PEB_ ( CONTINUA )
7 . PEI_ ( CONTINUA )
8 . PEG_ ( CONTINUA )
-----

```

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* ARDIC \*\*

DICCIONARIO DE VARIABLES

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*

SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

\* LSELI = 0 modo de seleccion de los individuos (0=TODO, 1=LISTA, 2=FILT).  
 \* IMASS = 0 numero de la variable 'peso de los individuos' (0=UNIF, -1=FORZ).  
 \* LZERO = 1 recodificacion de los valores nominales mancantes (0=NOREC, 1=REC).  
 \* LEDIT = 1 impresion del diccionario de variables retenidas (0=NO, 1=CORTO, 2=LARGO).  
 \* NXFIL = 20 numero maximo de constantes empleadas en el filtro (si LSELI=FILT o 2).  
 \* TIRER = 0 extraccion aleatoria de una submuestra.

0

## RESUMEN DE LA SELECCION DE VARIABLES

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TIPO  ! NUMERO !                                NUMEROS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      !      !
FREQ ACT !      !      1      2      3      4      5      6      7      8
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

1

# 8 FRECUENCIASACTIVAS

1 . PEE_	( CONTINUA )
2 . PEC_	( CONTINUA )
3 . PEQ_	( CONTINUA )
4 . PEA_	( CONTINUA )
5 . PEV_	( CONTINUA )
6 . PEB_	( CONTINUA )
7 . PEI_	( CONTINUA )
8 . PEG_	( CONTINUA )

PESO DE LOS INDIVIDUOS: Peso de los individuos (suma de las frecuencias activas).

## INDIVIDUOS

	NUMERO	PESO
RETENIDOS..... NITOT =	16	PITOT = 830.000
ACTIVOS..... NIACT =	16	PIACT = 830.000
SUPLEMENTARIOS..... NISUP =	0	PISUP = 0.000

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SELEC \*\*  
SELECCION DE VARIABLES ACTIVAS

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* CORBI \*\*  
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

* NAXE =	7	numero de ejes retenidos.
0* NVEDI =	7	numero de valores propios que figuran sobre el histograma.
LEDIN =	TODO	impresion de las coordenadas de los individuos (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* NAXED =	5	numero de ejes para los cuales se editan las coordenadas.
0* NITER =	0	numero de iteraciones en lectura directa (0=NO).
* NICTL =	1	numero de iteraciones controladas (0=NO).
* NBASE =	10	dimension del subespacio de aproximacion.

1

## EDICION DE LOS VALORES PROPIOS

PRECISION DE LOS CALCULOS ; TRAZA ANTES DIAGONALIZACION ..	0.8550
SUMA DE LOS VALORES PROPIOS...	0.8550

HISTOGRAMA DE LOS 7 PRIMEROS VALORES PROPIOS

! NUMERO !	! VALOR !	! PORCENTA. !	! PORCENTA. !	! ACUMU. !	!
! !	! PROPIO !	! !	! !	! !	!
! 1 !	! 0.4077 !	! 47.69 !	! 47.69 !	! ***** !	!
! 2 !	! 0.1690 !	! 19.77 !	! 67.45 !	! ***** !	!
! 3 !	! 0.1205 !	! 14.09 !	! 81.54 !	! ***** !	!
! 4 !	! 0.0767 !	! 8.98 !	! 90.52 !	! ***** !	!
! 5 !	! 0.0385 !	! 4.50 !	! 95.02 !	! ***** !	!
! 6 !	! 0.0281 !	! 3.29 !	! 98.31 !	! ***** !	!
! 7 !	! 0.0145 !	! 1.69 !	! 100.00 !	! *** !	!

1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5

! FRECUENCIAS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !					!
! IDEN - ETIQUETA CORTA !	! PESO R !	! DIST !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	!
! FRECUENCIAS ACTIVAS !																		
! PEE - PEE !	21.45	0.67	! -0.56 !	! -0.50 !	! -0.28 !	! -0.10 !	! 0.04 !	! 16.6 !	! 32.0 !	! 13.7 !	! 2.5 !	! 0.7 !	! 0.47 !	! 0.38 !	! 0.11 !	! 0.01 !	! 0.00 !	!
! PEC - PEC !	5.42	0.81	! -0.38 !	! 0.32 !	! 0.37 !	! 0.40 !	! -0.24 !	! 1.9 !	! 3.2 !	! 6.2 !	! 11.6 !	! 7.9 !	! 0.18 !	! 0.13 !	! 0.17 !	! 0.20 !	! 0.07 !	!
! PEQ - PEQ !	3.13	1.47	! -0.28 !	! 0.49 !	! 0.78 !	! 0.31 !	! -0.18 !	! 0.6 !	! 4.4 !	! 15.7 !	! 3.9 !	! 2.7 !	! 0.05 !	! 0.16 !	! 0.41 !	! 0.07 !	! 0.02 !	!
! PEA - PEA !	6.75	1.01	! -0.19 !	! 0.39 !	! 0.56 !	! -0.48 !	! 0.51 !	! 0.6 !	! 6.1 !	! 17.8 !	! 20.2 !	! 46.1 !	! 0.04 !	! 0.15 !	! 0.32 !	! 0.23 !	! 0.26 !	!
! PEV - PEV !	23.37	0.19	! 0.13 !	! 0.03 !	! 0.13 !	! -0.28 !	! -0.24 !	! 0.9 !	! 0.1 !	! 3.2 !	! 24.6 !	! 35.0 !	! 0.09 !	! 0.01 !	! 0.09 !	! 0.43 !	! 0.31 !	!
! PEB - PEB !	13.01	1.09	! -0.58 !	! 0.70 !	! -0.46 !	! 0.19 !	! 0.05 !	! 10.6 !	! 38.1 !	! 22.5 !	! 6.0 !	! 1.0 !	! 0.30 !	! 0.45 !	! 0.19 !	! 0.03 !	! 0.00 !	!
! PEI - PEI !	6.02	1.49	! -0.46 !	! -0.66 !	! 0.59 !	! 0.58 !	! 0.13 !	! 3.2 !	! 15.7 !	! 17.4 !	! 26.3 !	! 2.8 !	! 0.15 !	! 0.30 !	! 0.23 !	! 0.22 !	! 0.01 !	!
! PEG - PEG !	20.84	1.33	! 1.13 !	! -0.05 !	! -0.14 !	! 0.14 !	! 0.08 !	! 65.5 !	! 0.3 !	! 3.4 !	! 5.0 !	! 3.7 !	! 0.96 !	! 0.00 !	! 0.01 !	! 0.01 !	! 0.01 !	!

1 COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

! INDIVIDUOS !			! COORDENADAS !					! CONTRIBUCIONES !					! COSENOS CUADRADOS !					!
! IDENTIFICADOR !	! P.REL !	! DIST. !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	!
! IDIO !	3.61	0.96	! -0.41 !	! 0.02 !	! 0.71 !	! 0.48 !	! -0.15 !	! 1.5 !	! 0.0 !	! 15.2 !	! 10.8 !	! 2.2 !	! 0.18 !	! 0.00 !	! 0.53 !	! 0.24 !	! 0.02 !	!
! TECN !	7.35	0.78	! -0.50 !	! -0.68 !	! -0.02 !	! -0.25 !	! 0.04 !	! 4.4 !	! 19.9 !	! 0.0 !	! 5.9 !	! 0.4 !	! 0.32 !	! 0.59 !	! 0.00 !	! 0.08 !	! 0.00 !	!
! COMU !	2.29	1.57	! 0.15 !	! 0.14 !	! 0.42 !	! -0.52 !	! 1.03 !	! 0.1 !	! 0.3 !	! 3.4 !	! 8.2 !	! 62.5 !	! 0.01 !	! 0.01 !	! 0.11 !	! 0.17 !	! 0.67 !	!
! OPER !	22.89	1.22	! 1.10 !	! -0.03 !	! -0.09 !	! 0.00 !	! -0.04 !	! 68.0 !	! 0.1 !	! 1.5 !	! 0.0 !	! 1.2 !	! 0.99 !	! 0.00 !	! 0.01 !	! 0.00 !	! 0.00 !	!
! ROBO !	1.93	2.35	! 0.11 !	! 0.24 !	! 0.61 !	! -1.16 !	! -0.50 !	! 0.1 !	! 0.7 !	! 5.9 !	! 33.6 !	! 12.7 !	! 0.00 !	! 0.02 !	! 0.16 !	! 0.57 !	! 0.11 !	!
! OFIM !	9.04	0.86	! -0.38 !	! 0.55 !	! 0.62 !	! -0.01 !	! -0.06 !	! 3.2 !	! 16.2 !	! 29.2 !	! 0.0 !	! 0.9 !	! 0.17 !	! 0.35 !	! 0.45 !	! 0.00 !	! 0.00 !	!
! APPR !	5.66	0.64	! -0.61 !	! -0.04 !	! -0.44 !	! -0.26 !	! 0.00 !	! 5.1 !	! 0.0 !	! 9.0 !	! 5.1 !	! 0.0 !	! 0.58 !	! 0.00 !	! 0.30 !	! 0.11 !	! 0.00 !	!
! SIIN !	6.14	0.72	! -0.60 !	! -0.04 !	! -0.50 !	! -0.27 !	! -0.05 !	! 5.4 !	! 0.0 !	! 12.8 !	! 5.8 !	! 0.4 !	! 0.50 !	! 0.00 !	! 0.35 !	! 0.10 !	! 0.00 !	!
! GEST !	5.90	0.85	! -0.12 !	! -0.61 !	! 0.21 !	! 0.48 !	! 0.16 !	! 0.2 !	! 13.0 !	! 2.1 !	! 17.9 !	! 4.0 !	! 0.02 !	! 0.44 !	! 0.05 !	! 0.27 !	! 0.03 !	!
! HABI !	13.61	0.19	! -0.04 !	! 0.37 !	! -0.04 !	! 0.04 !	! 0.12 !	! 0.0 !	! 11.3 !	! 0.1 !	! 0.3 !	! 4.8 !	! 0.01 !	! 0.74 !	! 0.01 !	! 0.01 !	! 0.07 !	!
! ENTO !	9.28	0.49	! -0.46 !	! -0.44 !	! 0.00 !	! 0.09 !	! -0.04 !	! 4.8 !	! 10.8 !	! 0.0 !	! 1.1 !	! 0.4 !	! 0.44 !	! 0.40 !	! 0.00 !	! 0.02 !	! 0.00 !	!
! RELA !	4.82	0.33	! -0.18 !	! -0.46 !	! 0.05 !	! 0.10 !	! -0.21 !	! 0.4 !	! 6.0 !	! 0.1 !	! 0.7 !	! 5.3 !	! 0.10 !	! 0.63 !	! 0.01 !	! 0.03 !	! 0.13 !	!
! FINA !	2.89	0.86	! -0.51 !	! 0.58 !	! -0.21 !	! 0.11 !	! -0.24 !	! 1.8 !	! 5.8 !	! 1.1 !	! 0.5 !	! 4.5 !	! 0.30 !	! 0.39 !	! 0.05 !	! 0.01 !	! 0.07 !	!
! LEGA !	0.84	0.77	! -0.61 !	! 0.40 !	! -0.17 !	! -0.09 !	! 0.16 !	! 0.8 !	! 0.8 !	! 0.2 !	! 0.1 !	! 0.5 !	! 0.48 !	! 0.20 !	! 0.04 !	! 0.01 !	! 0.03 !	!

```

! APOY      2.41  2.63 ! -0.81  0.95 -0.89  0.47  0.04 !  3.9 12.8 15.8  6.8  0.1 ! 0.25 0.34 0.30 0.08 0.00 !
! PROC      1.33  0.88 !  0.20  0.55 -0.57  0.43  0.05 !  0.1  2.3  3.5  3.2  0.1 ! 0.05 0.34 0.37 0.21 0.00 !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

0

0

```

=====
FIN DEL PROCEDIMIENTO ** CORBI **
CORRESPONDENCIAS BINARIAS (PERFILES)
=====

```

1

```

=====
PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
DESCRIPCION DE EJES
=====

```

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```

SEUIL = 10      umbral de seleccion de los elementos mas significativos.
* LTRI = 1      criterio de seleccion de modalidades (coordinada o valor test).
* VTMIN = 2     valor test umbral para la seleccion de modalidades.

```

## LISTA DE COMANDOS :

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 1

```

INDIVIDUOS
FRECUENCIAS

```

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

```

INDIVIDUOS
FRECUENCIAS

```

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD. !	PESO !	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO !
-0.81 !	20.00 !	APOY	1 !
-0.61 !	7.00 !	LEGA	2 !
-0.61 !	47.00 !	APPR	3 !
-0.60 !	51.00 !	SIIN	4 !
-0.51 !	24.00 !	FINA	5 !
ZONA CENTRAL			
0.11 !	16.00 !	ROBO	13 !
0.15 !	19.00 !	COMU	14 !
0.20 !	11.00 !	PROC	15 !
1.10 !	190.00 !	OPER	16 !

=== ATENCION === EDICION TRUNCADA

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.58	108.00	PEB_	1
-0.56	178.00	PEE_	2
-0.46	50.00	PEI_	3
-0.38	45.00	PEC_	4
Z O N A C E N T R A L			
0.13	194.00	PEV_	7
1.13	173.00	PEG_	8

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.68	61.00	TECN	1
-0.61	49.00	GEST	2
-0.46	40.00	RELA	3
-0.44	77.00	ENTO	4
-0.04	51.00	SIIN	5
Z O N A C E N T R A L			
0.40	7.00	LEGA	12
0.55	11.00	PROC	13
0.55	75.00	OFIM	14
0.58	24.00	FINA	15
0.95	20.00	APOY	16

1

## EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.66	50.00	PEI_	1
-0.50	178.00	PEE_	2
-0.05	173.00	PEG_	3
Z O N A C E N T R A L			
0.32	45.00	PEC_	5
0.39	56.00	PEA_	6
0.49	26.00	PEQ_	7
0.70	108.00	PEB_	8

```

0=====
                                FIN DEL PROCEDIMIENTO ** DEFAC **
                                DESCRIPCION DE EJES
=====
1=====
                                PROCEDIMIENTO ** GRAPH **
                                REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL
=====

```

```

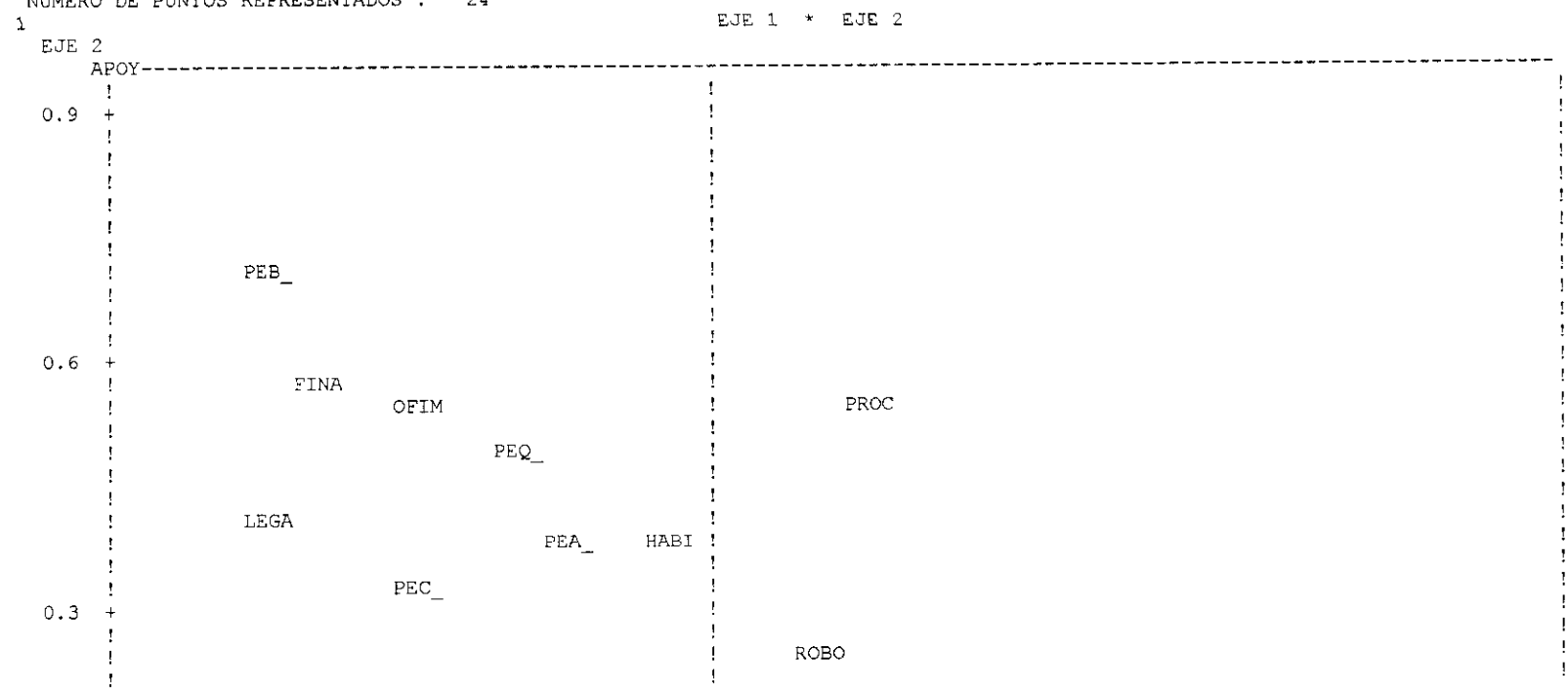
PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO
* LVEC  =      1      utilizacion de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).
  LCLAS  =      NO      utilizacion de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).
* FORMI  =      0.601  relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).
1COMANDO  1
-----

```

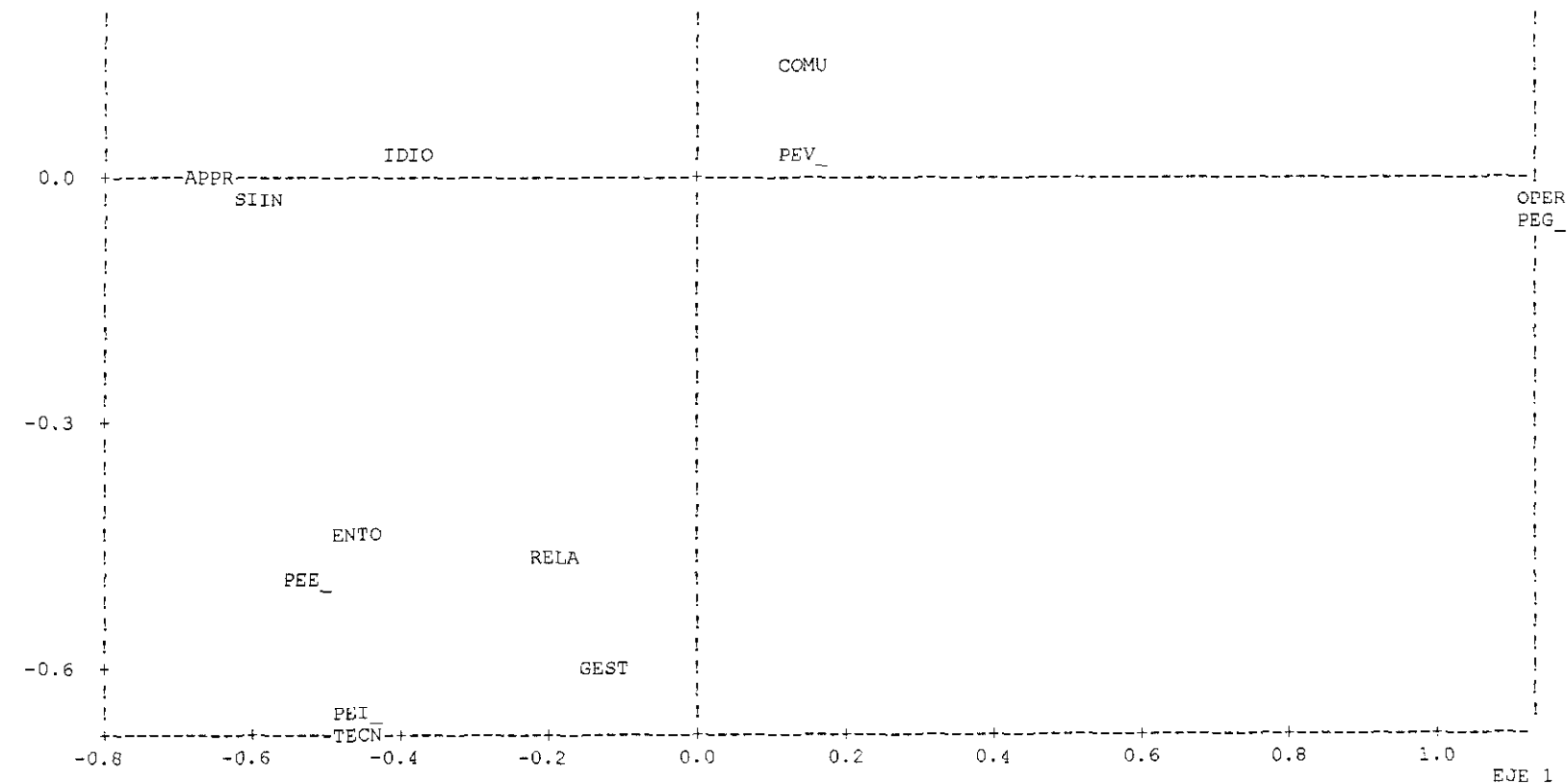
POINTS = FRE + IND , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 24

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 24







1COMANDO 2

FIN

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

0-----

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*  
..... CLASIFICACION .....

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

NAXU = 5 numero de ejes retenidos.  
 NITER = 15 numero de iteraciones para crear las particiones de base.  
 \* LMETH = 2 eleccion del metodo de clasificacion utilizado (1=MOVIL, 2=ESTAB).  
 0\* SEUIL = 0.000 determinacion del numero de grupos estables a retener.  
 \* LRESI = 0 creacion de una clase residual (1=SI, 0=NO).  
 \* NIVED = 49 numero de niveles de los cuales se editan los indices (0=NO).  
 \* LDESC = 1 edicion de los nodos de la jerarquia (0=NO, 1=SI).  
 \* LDEND = 2 modo de edicion del dendrograma (0=NO, 1=DENSO, 2=LARGO).

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 6 6

RESULTADOS DE LAS 2 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS

NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

! NUM	NUM !				!	! NUM	NUM !				!
! CLASE	IND. !		PESO	EFE. !		! CLASE	IND. !		PESO	EFE. !	
! 1.	3. !		19.00	1. !		! 1.	1. !		121.00	3. !	
! 2.	6. !		121.00	3. !		! 2.	3. !		19.00	1. !	
! 3.	10. !		314.00	3. !		! 3.	7. !		98.00	2. !	
! 4.	11. !		227.00	4. !		! 4.	10. !		303.00	2. !	
! 5.	14. !		129.00	4. !		! 5.	12. !		227.00	4. !	
! 6.	15. !		20.00	1. !		! 6.	13. !		62.00	4. !	

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 8

NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 8

1

## RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

! PESO !	ACUM. !		! PESO !	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
! ANTES !	PORCE. !		! DESPUES !	
! 303.00!	36.5 !	\$\$\$1\$ !	303.00!	*****
! 227.00!	63.9 !	\$\$\$2\$ !	227.00!	*****
! 121.00!	78.4 !	\$\$\$3\$ !	121.00!	*****
! 98.00!	90.2 !	\$\$\$4\$ !	98.00!	*****
! 31.00!	94.0 !	\$\$\$5\$ !	31.00!	*****
! 20.00!	96.4 !	\$\$\$6\$ !	20.00!	*****
! 19.00!	98.7 !	\$\$\$7\$ !	19.00!	*****
! 11.00!	100.0 !	\$\$\$8\$ !	11.00!	***

1

## CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
9	5	8	2	42.00	0.00826	***
10	6	9	3	62.00	0.01391	*****
11	4	10	4	160.00	0.03624	*****
12	3	7	2	140.00	0.03813	*****
13	2	11	5	387.00	0.10859	*****
14	13	12	7	527.00	0.12166	*****
15	14	1	8	830.00	0.27493	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.60172

1

## DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA

(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.60172)

NODO		SUCESOES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	PRIMERO	ULTIMO
9	1.37	5	4	4	5
10	2.31	6	9	4	6
11	6.02	7	10	4	7
12	6.34	3	2	2	3
13	18.05	8	11	4	8
14	20.22	13	12	2	8
15	45.69	14	1	1	8

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.60172 MIN = 1.37% / MAX = 45.69%)

1	45.69	\$\$\$1\$	-----+-----
2	6.34	\$\$\$7\$	-----+-----
3	20.22	\$\$\$3\$	-----+-----
4	1.37	\$\$\$8\$	-----+-----
5	2.31	\$\$\$5\$	-----+-----
6	6.02	\$\$\$6\$	-----+-----
7	18.05	\$\$\$4\$	-----+-----
8	-----	\$\$\$2\$	-----+-----

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* SEMIS \*\*

..... CLASIFICACION .....

=====

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** PARTI **
..... CORTE DEL ARBOL...
=====
```

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* NXPAR = 10      mayorante del numero de particiones pedido.
  NITER = 10      numero de iteraciones de consolidacion (0=NO).
  LEDIN = COMPL   edicion de la correspondencia entre clases e individuos (0=NO, ..., 6=TODO).
  NTYPE = -5      numero de modelos editados para cada clase (0=NO).
* NAXED = 5       numero de coordenadas editadas para las clases (0=NO).
* LAFEC = 2       afectacion de los individuos ilustrativos a las clases (1=SUP, 2=MANC, 3=CLAS).
  LEDIT = TODO    edicion de individuos por clase segun sea su tipo (0=NO, 1=ACT, 2=ILU, 3=TODO).
```

0\*\* ATENCION \*\* (PARTI=800)

NO SE EDITAN INDIVIDUOS ILUSTRATIVOS CUANDO ESTOS NO SE  
HAN ASIGNADO A LAS CLASES (LAFEC=CLAS)

0

REGISTROS SUCESIVOS EN NGRO

```
1 . PARTICION 'a' EN 2 CLASES
2 . PARTICION 'b' EN 4 CLASES
```

1

CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

#### DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	2	303.00	1 A 1
aa2a	14	527.00	2 A 8

#### COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFE.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	2	303.00	1.6	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.68	0.12	-0.07	0.02	0.02	0.48
aa2a - CLASE 2 / 2	14	527.00	-6.2	-1.8	1.2	-0.4	-0.5	-0.39	-0.07	0.04	-0.01	-0.01	0.16

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 2 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASSES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.812433	0.274931	0.3384
1	0.812433	0.358158	0.4408
2	0.812433	0.362740	0.4465
3	0.812433	0.362740	0.4465
4	0.812433	0.362740	0.4465

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

	INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.2749	0.3627						
INERCIAS INTRA CLASE								
CLASE 1 / 2	0.1266	0.0000	2	1	303.00	190.00	0.4782	1.2219
CLASE 2 / 2	0.4109	0.4497	14	15	527.00	640.00	0.1581	0.1077
INERCIA TOTAL	0.8124	0.8124						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.3384  
DESPUES ... 0.4465

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN ~ ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	1	190.00	1.7	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	1.10	-0.03	-0.09	0.00	-0.04	1.22
aa2a - CLASE 2 / 2	15	640.00	-7.7	0.3	1.2	0.0	1.0	-0.33	0.01	0.03	0.00	0.01	0.11

COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 2 -----  
OPER

0 ----- CLASE 2 / 2 -----  
IDIO TECN COMU ROBO OFIM APPR SIIN GEST HABI ENTO RELA FINA LEGA APOY PROC

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD  
CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 1)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.58981E-16!	OPER !!	!		!!	!		!

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 15)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !!	RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.23472	!ENTO !!	2!	0.23484	!HABI !!	3!	0.29719	!LEGA !
! 4!	0.30043	!RELA !!	5!	0.36306	!APPR !!	!		!

PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA  
CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 1)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	0.11206E-13!	OPER !!	!		!!	!		!

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 15)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !!	RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	49.471	!OFIM !!	2!	43.583	!APOY !!	3!	34.925	!ROBO !
! 4!	34.788	!GEST !!	5!	34.199	!TECN !!	!		!

1  
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

!	CLASE !	EFECTIVO !	PESO	!	CONTENIDO !
!	bb1b !	2 !	303.00	!	1 A 1 !
!	bb2b !	4 !	140.00	!	2 A 3 !
!	bb3b !	6 !	160.00	!	4 A 7 !
!	bb4b !	4 !	227.00	!	8 A 8 !

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	2	303.00	1.6	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.68	0.12	-0.07	0.02	0.02	0.48
bb2b - CLASE 2 / 4	4	140.00	-0.9	1.9	4.0	-0.9	0.2	-0.26	0.35	0.61	-0.11	0.02	0.58
bb3b - CLASE 3 / 4	6	160.00	-2.6	1.7	-4.1	-0.7	-0.6	-0.56	0.24	-0.48	-0.06	-0.04	0.60
bb4b - CLASE 4 / 4	4	227.00	-1.2	-3.0	0.3	0.7	0.0	-0.35	-0.54	0.05	0.09	0.00	0.43

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 4 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

## PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.812433	0.505180	0.6218
1	0.812433	0.587434	0.7231
2	0.812433	0.593687	0.7308
3	0.812433	0.593687	0.7308
4	0.812433	0.593687	0.7308

PARO DESPUES DE LA ITERACION 4 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

## DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 5 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.5052	0.5937						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 4	0.1266	0.0000	2	1	303.00	190.00	0.4782	1.2219
CLASE	2 / 4	0.0871	0.1252	4	5	140.00	253.00	0.5763	0.2643
CLASE	3 / 4	0.0602	0.0602	6	6	160.00	160.00	0.6034	0.6034
CLASE	4 / 4	0.0333	0.0333	4	4	227.00	227.00	0.4281	0.4281
INERCIA	TOTAL	0.8124	0.8124						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.6218  
----- DESPUES ... 0.7308

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	ESEC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 4	1	190.00	1.7	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	1.10	-0.03	-0.09	0.00	-0.04	1.22
bb2b - CLASE 2 / 4	5	253.00	-0.7	2.3	2.4	-0.4	0.8	-0.16	0.36	0.32	-0.04	0.06	0.26
bb3b - CLASE 3 / 4	6	160.00	-2.6	1.7	-4.1	-0.7	-0.6	-0.56	0.24	-0.48	-0.06	-0.04	0.60
bb4b - CLASE 4 / 4	4	227.00	-1.2	-3.0	0.3	0.7	0.0	-0.35	-0.54	0.05	0.09	0.00	0.43

0

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 4 -----

OPER

0 ----- CLASE 2 / 4 -----

IDIO COMU ROBO OFIM HABI

0 ----- CLASE 3 / 4 -----

APPR SIIN FINA LEGA APOY PROC

0 ----- CLASE 4 / 4 -----

TECN GEST ENTO RELA

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 1)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.58981E-16!OPER !! ! ! ! ! ! ! !

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 5)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.15498 !HABI !! 2!0.19180 !OFIM !! 3!0.64425 !IDIO !
! 4! 1.3184 !COMU !! 5! 1.7297 !ROBO !! ! ! !



CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 6)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.12022	!APPR	!! 2!	0.12105	!SIIN	!! 3!	0.16287	!LEGA
! 4!	0.26145	!FINA	!! 5!	0.93437	!PROC	!!		!

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 4)

!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !	!RG !	DISTANCIA !	IDENT. !
! 1!	0.26865E-01	!ENTO	!! 2!	0.76346E-01	!RELA	!! 3!	0.15855	!TECN
! 4!	0.26179	!GEST	!!		!	!!		!

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 4 ( EFECTIVO 1)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	0.11206E-13	!OPER	!!		!	!!		!

CLASE 2/ 4 ( EFECTIVO 5)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	27.675	!ROBO	!! 2!	25.049	!COMU	!! 3!	19.328	!IDIO
! 4!	17.513	!HABI	!! 5!	14.385	!OFIM	!!		!

CLASE 3/ 4 ( EFECTIVO 6)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	20.472	!APOY	!! 2!	10.278	!PROC	!! 3!	6.2748	!FINA
! 4!	6.1736	!SIIN	!! 5!	5.6503	!APPR	!!		!

CLASE 4/ 4 ( EFECTIVO 4)

!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !	!RG !	Inercia A !	IDENT. !
! 1!	12.828	!GEST	!! 2!	9.6718	!TECN	!! 3!	3.0538	!RELA
! 4!	2.0686	!ENTO	!!		!	!!		!

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* PARTI \*\*  
..... CORTE DEL ARBOL...

=====

```
1=====
PROCEDIMIENTO ** DECLA **
.... DESCRIBIR CLASES
=====
```

#### PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

```
* EDNOM = 0 edicion de tablas cruzando la particion y las variables nominales (0=NO).
* LPNOM = 0 caracterizacion de la particion por las cuestiones (0=NO, 1=SI).
* CNOMI = 0 caracterizacion de las clases por las cuestiones (0=NO).
0* PMODA = 0 caracterizacion de la particion por las modalidades (0=NO).
* CMODA = 0.000 caracterizacion de las clases por las modalidades (0=NO).
* PCMIN = 2.000 peso relativo minimo para retener una modalidad.
* LSUPR = 1 modalidad caracteristica si %(mod./clase) > %(mod./total) (0=NO, 1=SI).
0 PFREQ = TODO caracterizacion de la particion por las frecuencias (0=NO).
LPFRE = 2 edicion de la matriz cruzando particion y frecuencias (0=NO, 1=ACT, 2=TODO).
* CFREQ = 1.000 caracterizacion de las clases por las frecuencias (0=NO).
0* EDCON = 0 edicion, para cada variable continua, de los estadisticos por clase (0=NO).
* LPCON = 0 caracterizacion de la particion por las variables continuas (0=NO, 1=SI).
* CCONT = 0.000 caracterizacion de las clases por las variables continuas (0=NO).
0* PAXE = 0 caracterizacion de la particion por los ejes del analisis (0=NO).
* CAXE = 0 caracterizacion de las clases por los ejes factoriales (0=NO).
* LEDIN = 0 edicion de correspondencias entre clases e individuos (0=NO, ..., 3=TODO).
* LMTRI = 1 criterio de clasificacion de las modalidades (1=VTEST, 2=PMOD, 3=PCLA).
```

1

```
+-----+
!
! DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES
!
! - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
! - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
! - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
!
+-----+
```

```
1=====
CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS
DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES
(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 1 GRADOS DE LIBERTAD)
=====
```

0

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_	PEG_		201.27 !	
6.09 ! 0.0000 ! 1 . PEE_	PEE_		38.43 !	
5.31 ! 0.0000 ! 6 . PEB_	PEB_		29.52 !	
3.68 ! 0.0001 ! 7 . PEI_	PEI_		14.84 !	
2.23 ! 0.0129 ! 4 . PEA_	PEA_		6.19 !	
1.95 ! 0.0254 ! 2 . PEC_	PEC_		5.00 !	
1.51 ! 0.0651 ! 3 . PEQ_	PEQ_		3.40 !	
1.27 ! 0.1012 ! 5 . PEV_	PEV_		2.69 !	

0

EFFECTIVO	TOTAL	aala	aa2a
% EN FILA			
% EN COLUMNA			
PEE_ - PEE_	178 100.00 21.45	6 3.37 3.16	172 96.63 26.88
PEC_ - PEC_	45 100.00 5.42	4 8.89 2.11	41 91.11 6.41
PEQ_ - PEQ_	26 100.00 3.13	2 7.69 1.05	24 92.31 3.75
PEA_ - PEA_	56 100.00 6.75	5 8.93 2.63	51 91.07 7.97
PEV_ - PEV_	194 100.00 23.37	54 27.84 28.42	140 72.16 21.88
PEB_ - PEB_	108 100.00 13.01	1 0.93 0.53	107 99.07 16.72
PEI_ - PEI_	50 100.00 6.02	0 0.00 0.00	50 100.00 7.81
PEG_ - PEG_	173 100.00 20.84	118 68.21 62.11	55 31.79 8.59
CONJUNTO	830 100.00 100.00	190 22.89 100.00	640 77.11 100.00

0 CHI2 = 301.34 / 7 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 301.34 ) = 0.000 / V.TEST = 99.99

## FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	aa1a	aa2a
% EN FILA			
% EN COLUMNA			
CONJUNTO	830	190	640
	100.00	22.89	77.11
	100.00	100.00	100.00

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.			
				22.89		CLASE 1 / 2	aa1a	190
14.82	0.0000	68.21	62.11	20.84	8 . PEG		PEG	173
-2.59	0.0047	8.93	2.63	6.75	4 . PEA		PEA	56
-4.68	0.0000	0.00	0.00	6.02	7 . PEI		PEI	50
-6.91	0.0000	0.93	0.53	13.01	6 . PEB		PEB	108
-7.88	0.0000	3.37	3.16	21.45	1 . PEE		PEE	178
				77.11		CLASE 2 / 2	aa2a	640
7.88	0.0000	96.63	26.88	21.45	1 . PEE		PEE	178
6.91	0.0000	99.07	16.72	13.01	6 . PEB		PEB	108
4.68	0.0000	100.00	7.81	6.02	7 . PEI		PEI	50
2.59	0.0047	91.07	7.97	6.75	4 . PEA		PEA	56
-14.82	0.0000	31.79	8.59	20.84	8 . PEG		PEG	173

## DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

- CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
- EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
- CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS

## CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS

DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

(TODOS LOS CHI-2 TIENEN 3 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
99.99 ! 0.0000 ! 8 . PEG_			PEG_ !	205.25 !
9.15 ! 0.0000 ! 1 . PEE_			PEE_ !	94.19 !
8.64 ! 0.0000 ! 6 . PEB_			PEB_ !	84.82 !
6.13 ! 0.0000 ! 7 . PEI_			PEI_ !	46.54 !
4.75 ! 0.0000 ! 4 . PEA_			PEA_ !	30.59 !
3.90 ! 0.0000 ! 3 . PEQ_			PEQ_ !	22.67 !
1.20 ! 0.1145 ! 2 . PEC_			PEC_ !	5.94 !
0.89 ! 0.1873 ! 5 . PEV_			PEV_ !	4.80 !

0  
FRECUENCIAS ACTIVAS

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
PEE_ - PEE_	178 ! 100.00 ! 21.45 !	6 ! 3.37 ! 3.16 !	26 ! 14.61 ! 10.28 !	54 ! 30.34 ! 33.75 !	92 ! 51.69 ! 40.53 !
PEC_ - PEC_	45 ! 100.00 ! 5.42 !	4 ! 8.89 ! 2.11 !	19 ! 42.22 ! 7.51 !	9 ! 20.00 ! 5.63 !	13 ! 28.89 ! 5.73 !
PEQ_ - PEQ_	26 ! 100.00 ! 3.13 !	2 ! 7.69 ! 1.05 !	19 ! 73.08 ! 7.51 !	1 ! 3.85 ! 0.63 !	4 ! 15.38 ! 1.76 !
PEA_ - PEA_	56 ! 100.00 ! 6.75 !	5 ! 8.93 ! 2.63 !	36 ! 64.29 ! 14.23 !	7 ! 12.50 ! 4.38 !	8 ! 14.29 ! 3.52 !
PEV_ - PEV_	194 ! 100.00 ! 23.37 !	54 ! 27.84 ! 28.42 !	64 ! 32.99 ! 25.30 !	32 ! 16.49 ! 20.00 !	44 ! 22.68 ! 19.38 !
PEB_ - PEB_	108 ! 100.00 ! 13.01 !	1 ! 0.93 ! 0.53 !	44 ! 40.74 ! 17.39 !	52 ! 48.15 ! 32.50 !	11 ! 10.19 ! 4.85 !
PEI_ - PEI_	50 ! 100.00 ! 6.02 !	0 ! 0.00 ! 0.00 !	16 ! 32.00 ! 6.32 !	1 ! 2.00 ! 0.63 !	33 ! 66.00 ! 14.54 !

	173	118	29	4	22
PEG_ - PEG_	100.00	68.21	16.76	2.31	12.72
	20.84	62.11	11.46	2.50	9.69
	830	190	253	160	227
CONJUNTO	100.00	22.89	30.48	19.28	27.35
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 = 494.80 / 21 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 494.80 ) = 0.000 / V.TEST = 20.25

0

#### FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

	EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b	bb4b
	% EN FILA					
	% EN COLUMNA					
	830	190	253	160	227	
CONJUNTO	100.00	22.89	30.48	19.28	27.35	
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

1

#### CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 4 CLASES

0

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM . ETIQU.	IDEN	
				22.89	CLASE 1 / 4	bb1b	190
14.82	0.0000	68.21	62.11	20.84	8 . PEG_	PEG_	173
-2.59	0.0047	8.93	2.63	6.75	4 . PEA_	PEA_	56
-4.68	0.0000	0.00	0.00	6.02	7 . PEI_	PEI_	50
-6.91	0.0000	0.93	0.53	13.01	6 . PEB_	PEB_	108
-7.88	0.0000	3.37	3.16	21.45	1 . PEE_	PEE_	178
				30.48	CLASE 2 / 4	bb2b	253
5.28	0.0000	64.29	14.23	6.75	4 . PEA_	PEA_	56
4.35	0.0000	73.08	7.51	3.13	3 . PEQ_	PEQ_	26
2.33	0.0099	40.74	17.39	13.01	6 . PEB_	PEB_	108
-4.49	0.0000	16.76	11.46	20.84	8 . PEG_	PEG_	173
-5.36	0.0000	14.61	10.28	21.45	1 . PEE_	PEE_	178

			19.28		CLASE 3 / 4	bb3b	160
7.31 0.0000	48.15	32.50	13.01	6 . PEB_		PEB_	108
3.96 0.0000	30.34	33.75	21.45	1 . PEE_		PEE_	178
-3.53 0.0002	2.00	0.63	6.02	7 . PEI_		PEI_	50
-7.26 0.0000	2.31	2.50	20.84	8 . PEG_		PEG_	173
			27.35		CLASE 4 / 4	bb4b	227
7.81 0.0000	51.69	40.53	21.45	1 . PEE_		PEE_	178
5.76 0.0000	66.00	14.54	6.02	7 . PEI_		PEI_	50
-4.51 0.0000	10.19	4.85	13.01	6 . PEB_		PEB_	108
-5.03 0.0000	12.72	9.69	20.84	8 . PEG_		PEG_	173

0

0=====

FIN DEL PROCEDIMIENTO \*\* DECLA \*\*  
 .... DESCRIBIR CLASES

=====

1=====

PROCEDIMIENTO \*\* GRAPH \*\*  
 REPRESENTACION DE VARIABLES Y CLASES EN PLANO FACTORIAL

## PARAMETROS DEL PROCEDIMIENTO

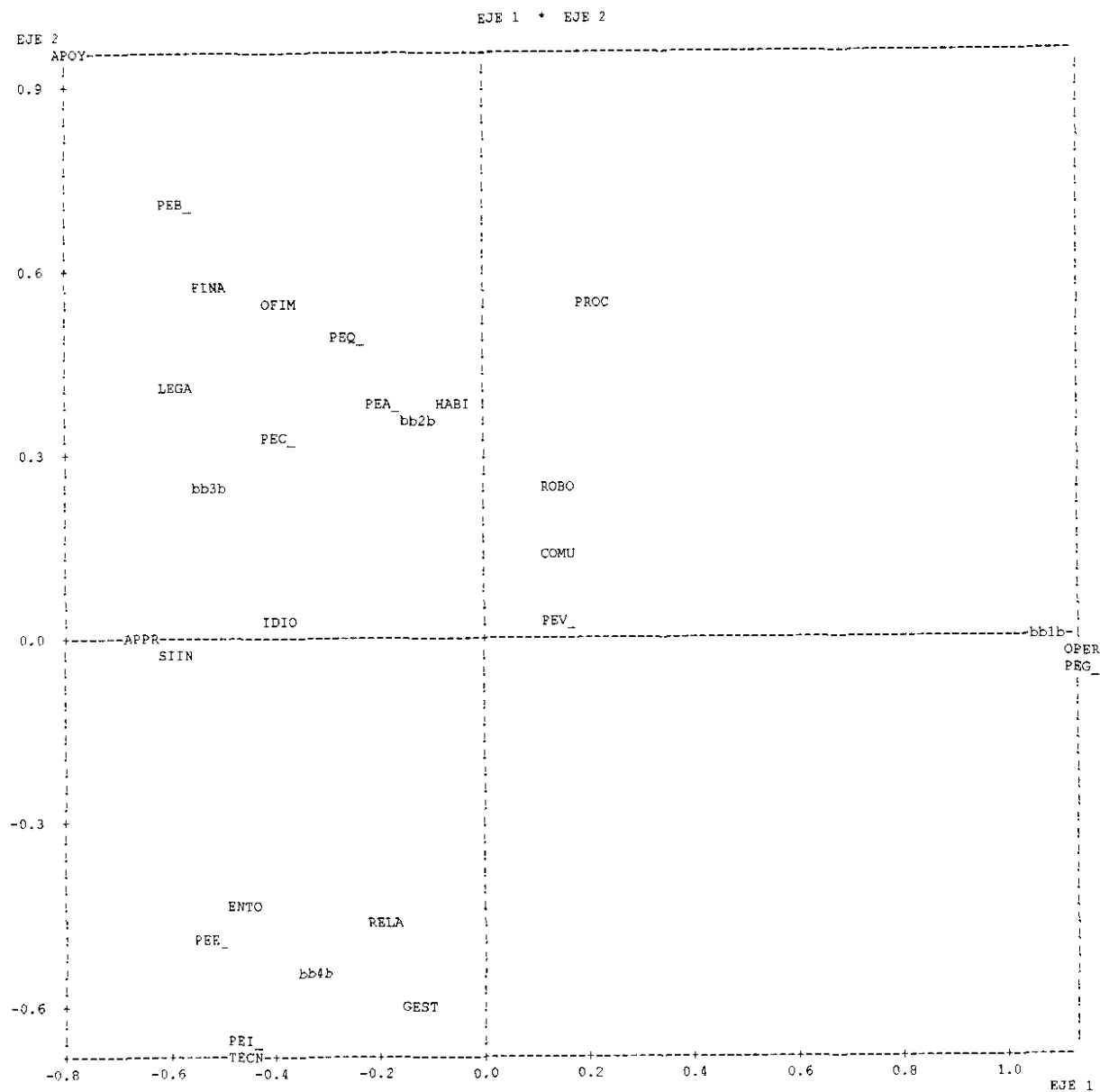
\* LVEC = 1 utilización de los resultados de un analisis factorial (0=NO, 1=SI).  
 LCLAS = SI utilización de los resultados de una clasificacion (0=NO, 1=SI).  
 \* FORMI = 0.601 relacion de escala en la impresora utilizada (0.601 = STAN6).  
 1COMANDO 1

-----

POINTS = FRE + IND + CLA 4 , X=VEC 1 , IDENT= 1 A4 , DOUBLE=NO

NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 28

NUMERO DE PUNTOS REPRESENTADOS : 28





### **C.3 Relación entre los dos moledos**

HISTOGRAMA DE LOS 3 PRIMEROS VALORES PROPIOS

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0514	69.72	69.72	*****
2	0.0167	22.62	92.34	*****
3	0.0056	7.66	100.00	*****

1

COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 3

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
GENE - GENE	32.64	0.10	-0.32	-0.03	-0.01	0.00	0.00	64.7	2.2	0.5	0.0	0.0	0.99	0.01	0.00	0.00	0.00
INFO - INFO	24.37	0.05	0.17	-0.12	0.10	0.00	0.00	14.4	20.6	40.7	0.0	0.0	0.56	0.26	0.18	0.00	0.00
MANA - MANA	36.22	0.04	0.11	0.16	-0.02	0.00	0.00	9.3	52.8	1.7	0.0	0.0	0.35	0.64	0.01	0.00	0.00
ADMI - ADMI	6.77	0.20	0.30	-0.25	-0.22	0.00	0.00	11.7	24.4	57.1	0.0	0.0	0.45	0.31	0.24	0.00	0.00

1

COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 3

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
C...	9.37	0.12	-0.31	-0.13	-0.04	0.00	0.00	17.9	9.7	3.3	0.0	0.0	0.84	0.15	0.02	0.00	0.00
D...	3.61	0.13	0.34	0.13	0.01	0.00	0.00	7.9	3.8	0.1	0.0	0.0	0.86	0.13	0.00	0.00	0.00
M...	7.46	0.05	0.21	0.06	0.04	0.00	0.00	6.6	1.8	2.2	0.0	0.0	0.89	0.08	0.03	0.00	0.00
N...	1.84	0.18	-0.41	-0.01	0.07	0.00	0.00	6.1	0.0	1.5	0.0	0.0	0.97	0.00	0.03	0.00	0.00
T...	6.11	0.01	0.07	-0.03	0.06	0.00	0.00	0.5	0.3	3.7	0.0	0.0	0.50	0.11	0.39	0.00	0.00
A...	7.26	0.24	0.47	-0.11	-0.10	0.00	0.00	31.3	5.2	11.8	0.0	0.0	0.91	0.05	0.04	0.00	0.00
E...	7.95	0.05	-0.20	0.08	0.08	0.00	0.00	6.5	3.0	8.3	0.0	0.0	0.78	0.12	0.11	0.00	0.00
O...	6.67	0.06	-0.16	0.18	-0.03	0.00	0.00	3.4	12.7	1.3	0.0	0.0	0.44	0.54	0.02	0.00	0.00
B...	7.26	0.01	0.06	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.5	0.8	0.4	0.0	0.0	0.60	0.34	0.06	0.00	0.00
D...	1.68	0.05	-0.21	0.09	-0.02	0.00	0.00	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.84	0.15	0.01	0.00	0.00
L...	2.90	0.20	0.29	0.35	0.03	0.00	0.00	4.7	20.8	0.5	0.0	0.0	0.41	0.59	0.01	0.00	0.00
R...	1.25	0.10	-0.29	0.08	0.09	0.00	0.00	2.1	0.5	1.6	0.0	0.0	0.86	0.07	0.07	0.00	0.00
T...	8.39	0.08	0.08	-0.24	0.13	0.00	0.00	1.0	28.8	25.9	0.0	0.0	0.08	0.71	0.22	0.00	0.00
V...	1.40	0.09	0.08	0.25	0.15	0.00	0.00	0.2	5.3	5.7	0.0	0.0	0.07	0.68	0.25	0.00	0.00
X...	4.47	0.03	-0.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.8	4.3	0.0	0.0	0.0	0.37	0.63	0.00	0.00	0.00
U...	1.44	0.30	-0.49	0.00	-0.25	0.00	0.00	6.7	0.0	15.9	0.0	0.0	0.79	0.00	0.21	0.00	0.00
O...	1.74	0.05	0.12	-0.08	-0.17	0.00	0.00	0.5	0.6	8.4	0.0	0.0	0.31	0.12	0.56	0.00	0.00
E...	6.83	0.01	0.05	0.03	-0.08	0.00	0.00	0.4	0.3	8.2	0.0	0.0	0.26	0.08	0.66	0.00	0.00
I...	12.37	0.01	-0.08	-0.04	-0.02	0.00	0.00	1.4	1.0	0.9	0.0	0.0	0.77	0.18	0.05	0.00	0.00

EDICION(ES) PARA EL FACTOR 2

INDIVIDUOS  
FRECUENCIAS

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.49	82.00	...U	1
-0.41	105.00	N...	2
-0.31	534.00	C...	3
-0.29	71.00	..R.	4
-0.21	96.00	..D.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.12	99.00	...O	15
0.21	425.00	M...	16
0.29	165.00	..I.	17
0.34	206.00	D...	18
0.47	414.00	..A..	19

1  
EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.32	1860.00	GENE	1
Z O N A C E N T R A L			
0.17	1389.00	INFO	3
0.30	386.00	ADMI	4

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.24	478.00	..T.	1
-0.13	534.00	C...	2
-0.11	414.00	..A..	3
-0.08	99.00	...O	4
-0.04	414.00	..B.	5
Z O N A C E N T R A L			
0.13	255.00	..X.	15
0.13	206.00	D...	16
0.18	380.00	..O..	17
0.25	80.00	..V.	18
0.35	165.00	..L.	19

1

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.25	386.00	ADMI	1
-0.12	1389.00	INFO	2
ZONA CENTRAL			
0.16	2064.00	MANA	4

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 3 3 3

1

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS

NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.	NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.	NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.
1.	4.	721.00	3.	1.	13.	577.00	2.	1.	2.	1210.00	4.
2.	7.	3018.00	10.	2.	17.	1210.00	4.	2.	12.	1976.00	8.
3.	12.	1960.00	6.	3.	18.	3912.00	13.	3.	15.	2513.00	7.

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

NUMERO DE CLASES NO VACIAS ANTES DE REAFECTACION : 6  
NUMERO DE CLASES EFECTIVAMENTE CONSERVADAS : 6

1

RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

PESO ANTES	ACUM. PORCE.	PESO DESPUES	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
1255.00	22.0	1255.00	*****
1231.00	43.6	1231.00	*****
1210.00	64.9	1210.00	*****
721.00	77.5	721.00	*****
705.00	89.9	705.00	*****
577.00	100.0	577.00	*****

1

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
7	2	5	2	1936.00	0.00161	*****
8	6	7	3	2513.00	0.00356	*****
9	4	1	2	1976.00	0.00622	*****
10	3	8	4	3723.00	0.01517	*****
11	10	9	6	5699.00	0.03101	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.05757

1 DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.05757)

NODO		SUCESESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	EFFECTIVO	PESO
7	2.79	4	3	2	1936.00
8	6.18	5	7	3	2513.00
9	10.81	2	1	2	1976.00
10	26.35	6	8	4	3723.00
11	53.87	10	9	6	5699.00

1RANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.05757 MIN - 2.79% / MAX = 53.87%)

1 10.81 \$\$\$ - - - - -

2 53.87 \$\$\$ - - - - -

3 2.79 \$\$\$ - - - - -

4 6.18 \$\$\$ - - - - -

5 26.35 \$\$\$ - - - - -

6 - - - - - \$\$\$ - - - - -

1 . PARTICION 'a' EN 2 CLASES

2 . PARTICION 'b' EN 3 CLASES

1 CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
a1a	8	1976.00	1 A 2
a2a	11	3723.00	3 A 6

## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 2

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					DIST.
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	8	1976.00	-3.8	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.24	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06
aa2a - CLASE 2 / 2	11	3723.00	2.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.13	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.02

1  
CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 2 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

## PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.068061	0.031011	0.4556
1	0.068061	0.034506	0.5070
2	0.068061	0.034506	0.5070
3	0.068061	0.034506	0.5070

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

## DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 2 EJES

		INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0310	0.0345						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 2	0.0080	0.0109	8	9	1976.00	2681.00	0.0584	0.0388
CLASE	2 / 2	0.0290	0.0226	11	10	3723.00	3018.00	0.0165	0.0307
INERCIA	TOTAL	0.0681	0.0681						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.4556  
DESPUES ... 0.5070

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 2

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	ESEC.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	9	2681.00	-3.5	0.6	0.0	0.0	0.0	-0.20	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04
aa2a - CLASE 2 / 2	10	3018.00	3.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.17	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.03

1  
COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 2  
C... N... .E... .O... .D. .R. .X. .U ...I

0 ---- CLASE 2 / 2  
D... M... T... .A... .B. .L. .T. .V. .O ...E

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 9)

RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
1!0.35577E-02!.E..	2!0.51602E-02!..D.	3!0.13470E-01!..R.
4!0.17276E-01!...I	5!0.21089E-01!..X.	

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 10)

RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
1!0.61954E-02!...O	2!0.81406E-02!M...	3!0.11712E-01!T...
4!0.14261E-01!..B.	5!0.17106E-01!...E	

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 9)

RG ! Inercia A ! IDENT. !	RG ! Inercia A ! IDENT. !	RG ! Inercia A ! IDENT. !
1! 19.500 !C...	2! 12.179 !...I	3! 10.003 !O..
4! 7.0742 !...U	5! 5.3778 !..X.	

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 10)

RG ! Inercia A ! IDENT. !	RG ! Inercia A ! IDENT. !	RG ! Inercia A ! IDENT. !
1! 39.883 !A..	2! 27.876 !..T.	3! 23.943 !..L.
4! 10.044 !D...	5! 6.6542 !...E	

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
bb1b	8	1976.00	1 A 2
bb2b	7	2513.00	3 A 5
bb3b	4	1210.00	6 A 6

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 2

CLASES				VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS		1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES														
bb1b - CLASE 1 / 3	8	1976.00		-3.8	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.24	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06
bb2b - CLASE 2 / 3	7	2513.00		0.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.03	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
bb3b - CLASE 3 / 3	4	1210.00		3.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.33	0.05	0.00	0.00	0.00	0.11

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I.INTER	COCIENTE
0	0.068061	0.046182	0.6785
1	0.068061	0.046182	0.6785
2	0.068061	0.046182	0.6785

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 2 EJES

		INERCIAS		EFFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA	INTER CLASES	0.0462	0.0462						
INERCIAS	INTRA CLASE								
CLASE	1 / 3	0.0080	0.0080	8	8	1976.00	1976.00	0.0584	0.0584
CLASE	2 / 3	0.0067	0.0067	7	7	2513.00	2513.00	0.0041	0.0041
CLASE	3 / 3	0.0071	0.0071	4	4	1210.00	1210.00	0.1136	0.1136
INERCIA	TOTAL	0.0681	0.0681						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.6785  
DESPUES ... 0.6785



## COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 2

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFEC.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
bb1b - CLASE 1 / 3	8	1976.00	-3.8	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.24	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06
bb2b - CLASE 2 / 3	7	2513.00	0.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.03	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
bb3b - CLASE 3 / 3	4	1210.00	3.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.33	0.05	0.00	0.00	0.00	0.11

1

0

COMPOSICION DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

0 ---- CLASE 1 / 3

C... N... .E... .O... .D. .R. .X. .U

0 ---- CLASE 2 / 3

T... .B. .T. .V. .O... .E... .I

0 ---- CLASE 3 / 3

D... M... .A... .L.

1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.26401E-02!.E.. !! 2!0.32226E-02!..D. !! 3!0.48730E-02!..R. !
! 4!0.24985E-01!.O.. !! 5!0.27209E-01!..X. !! ! ! !

```

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 7)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.11233E-02!..B. !! 2!0.22925E-02!T... !! 3!0.81416E-02!...E !
! 4!0.96606E-02!...O !! 5!0.11444E-01!...I !! ! ! !

```

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 4)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.60850E-02!D... !! 2!0.14192E-01!M... !! 3!0.45953E-01!..A.. !
! 4!0.86900E-01!..L. !! ! ! ! ! !

```

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( Efectivo 8)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !							
! 1! 18.665 !C... !! 2! 9.4945 !O.. !! 3! 6.9382 !..X. !							
! 4! 5.2840 !...U !! 5! 3.4772 !N... !! ! ! !							

CLASE 2/ 3 ( Efectivo 7)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !							
! 1! 16.972 !..T. !! 2! 8.0677 !...I !! 3! 7.8996 !..V. !							
! 4! 3.1671 !...E !! 5! 0.95640 !...O !! ! ! !							

CLASE 3/ 3 ( Efectivo 4)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !							
! 1! 19.024 !A.. !! 2! 14.338 !..L. !! 3! 6.0316 !M... !							
! 4! 1.2535 !D... !! ! ! !							

```

+-----+
|
|      DESCRIPCION DEL CORTE 'a' DEL ARBOL EN  2 CLASES
|
|  - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS
|  - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS
|  - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS
|
+-----+

```

1=====

CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS  
 DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES  
 (TODOS LOS CHI-2 TIENEN 1 GRADOS DE LIBERTAD)

NUM . FRECUENCIA	IDEN !	CHI-2	! PROBABILID. !	VAL.TEST !
! 11.00 ! 0.0000 ! 1 . GENE			GENE !	122.24 !
! 6.26 ! 0.0000 ! 2 . INFO			INFO !	40.53 !
! 4.82 ! 0.0000 ! 4 . ADMI			ADMI !	24.55 !
! 2.92 ! 0.0017 ! 3 . MANA			MANA !	9.80 !

FRECUENCIAS ACTIVAS

! EFFECTIVO	!	!	!	!
! % EN FILA	! TOTAL !	! aala !	! aa2a !	!
! % EN COLUMNA	!	!	!	!
!	!	!	!	!
! GENE - GENE	! 1860 !	! 1113 !	! 747 !	!
!	! 100.00 !	! 59.84 !	! 40.16 !	!
!	! 32.64 !	! 41.51 !	! 24.75 !	!

INFO - INFO	1389	535	854
	100.00	38.52	61.48
	24.37	19.96	28.30
MANA - MANA	2064	900	1164
	100.00	43.60	56.40
	36.22	33.57	38.57
ADMI - ADMI	386	133	253
	100.00	34.46	65.54
	6.77	4.96	8.38
CONJUNTO	5699	2681	3018
	100.00	47.04	52.96
	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 = 197.12 / 3 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 197.12 ) = 0.000 / V.TEST = 99.99

1

0

## FRECUECIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO			
% EN FILA	TOTAL	aa1a	aa2a
% EN COLUMNA			
CONJUNTO	5699	2681	3018
	100.00	47.04	52.96
	100.00	100.00	100.00

1

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			FRECUENCIAS CARACTERISTICAS		PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL	NUM. ETIQU.	IDEN	
				47.04	CLASE 1 / 2	aa1a	2681
13.46	0.0000	59.84	41.51	32.64	1 . GENE	GENE	1860
-3.89	0.0000	43.60	33.57	36.22	3 . MANA	MANA	2064
-5.13	0.0000	34.46	4.96	6.77	4 . ADMI	ADMI	386
-7.32	0.0000	38.52	19.96	24.37	2 . INFO	INFO	1389
				52.96	CLASE 2 / 2	aa2a	3018
7.32	0.0000	61.48	28.30	24.37	2 . INFO	INFO	1389
5.13	0.0000	65.54	8.38	6.77	4 . ADMI	ADMI	386
3.89	0.0000	56.40	38.57	36.22	3 . MANA	MANA	2064
-13.46	0.0000	40.16	24.75	32.64	1 . GENE	GENE	1860

1

```

+-----+
|          DESCRIPCION DEL CORTE 'b' DEL ARBOL EN   3 CLASES          |
+-----+
| - CARACTERIZACION DE LA PARTICION POR LAS FRECUENCIAS              |
| - EDICION DE LA TABLA CRUZANDO LAS CLASES Y LAS FRECUENCIAS        |
| - CARACTERIZACION DE LAS CLASES POR LAS FRECUENCIAS                |
+-----+

```

```

1=====
| CARACTERIZACION POR : LAS FRECUENCIAS                               |
|   DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN   3 CLASES                           |
| (TODOS LOS CHI-2 TIENEN  2 GRADOS DE LIBERTAD)                      |
|=====

```

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
12.39 ! 0.0000 ! 1 . GENE			GENE !	160.26 !
5.90 ! 0.0000 ! 2 . INFO			INFO !	40.29 !
5.17 ! 0.0000 ! 4 . ADMI			ADMI !	31.87 !
5.11 ! 0.0000 ! 3 . MANA			MANA !	31.26 !

```

0
FRECUENCIAS ACTIVAS

```

EFFECTIVO % EN FILA % EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
GENE - GENE	1860 ! 100.00 ! 32.64 !	855 ! 45.97 ! 43.27 !	800 ! 43.01 ! 31.83 !	205 ! 11.02 ! 16.94 !
INFO - INFO	1389 ! 100.00 ! 24.37 !	372 ! 26.78 ! 18.83 !	666 ! 47.95 ! 26.50 !	351 ! 25.27 ! 29.01 !
MANA - MANA	2064 ! 100.00 ! 36.22 !	665 ! 32.22 ! 33.65 !	857 ! 41.52 ! 34.10 !	542 ! 26.26 ! 44.79 !
ADMI - ADMI	386 ! 100.00 ! 6.77 !	84 ! 21.76 ! 4.25 !	190 ! 49.22 ! 7.56 !	112 ! 29.02 ! 9.26 !
CONJUNTO	5699 ! 100.00 ! 100.00 !	1976 ! 34.67 ! 100.00 !	2513 ! 44.10 ! 100.00 !	1210 ! 21.23 ! 100.00 !

Q CHI2 = 263.68 / 6 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 263.68 ) = 0.000 / V.TEST = 99.99

1  
0

## FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
EN FILA				
EN COLUMNA				
CONJUNTO	5699	1976	2513	1210
	100.00	34.67	44.10	21.23
	100.00	100.00	100.00	100.00

## CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS

DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				34.67		CLASE 1 / 3	bb1b	1976
12.33	0.0000	45.97	43.27	32.64	1 . GENE		GENE	1860
-2.91	0.0018	32.22	33.65	36.22	3 . MANA		MANA	2064
-5.66	0.0000	21.76	4.25	6.77	4 . ADMI		ADMI	386
-7.18	0.0000	26.78	18.83	24.37	2 . INFO		INFO	1389
				44.10		CLASE 2 / 3	bb2b	2513
3.29	0.0005	47.95	26.50	24.37	2 . INFO		INFO	1389
-2.92	0.0017	41.52	34.10	36.22	3 . MANA		MANA	2064
				21.23		CLASE 3 / 3	bb3b	1210
6.89	0.0000	26.26	44.79	36.22	3 . MANA		MANA	2064
4.14	0.0000	25.27	29.01	24.37	2 . INFO		INFO	1389
3.69	0.0001	29.02	9.26	6.77	4 . ADMI		ADMI	386
-13.67	0.0000	11.02	16.94	32.64	1 . GENE		GENE	1860

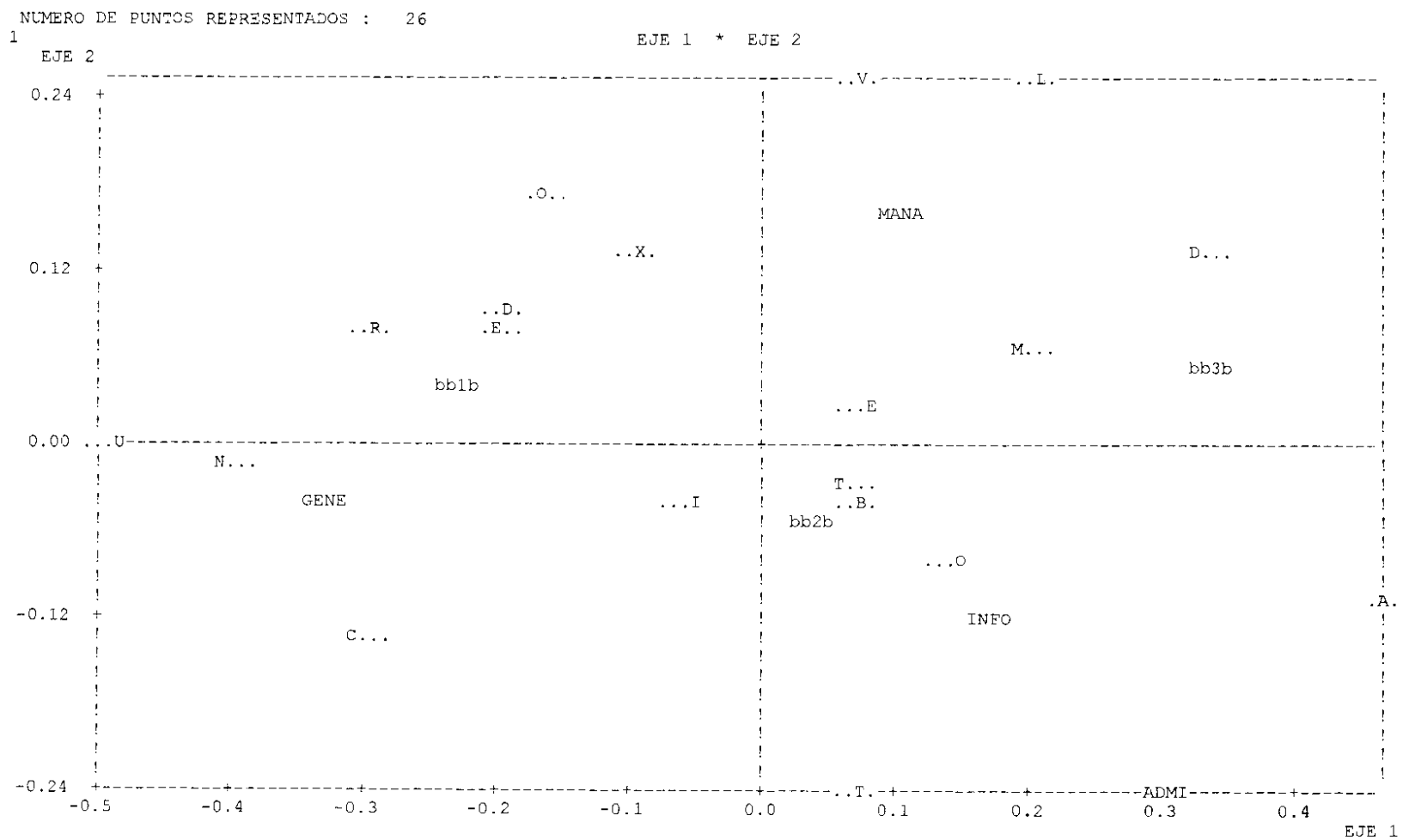
NUMERO DE PUNTOS A REPRESENTAR : 26

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO  
PUNTOS ALEJADOS :

IDENTIFICADOR	ABSCISA	ORDENADA
..L.	0.287	0.346

NUMERO DE PUNTOS SITUADOS EN EL MARCO DEL GRAFICO:

1



**HISTOGRAMA DE LOS 15 PRIMEROS VALORES PROPIOS**

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTA.	PORCENTA. ACUMU.	
1	0.0665	37.71	37.71	*****
2	0.0357	20.27	57.98	*****
3	0.0301	17.06	75.04	*****
4	0.0146	8.27	83.31	*****
5	0.0096	5.45	88.76	*****
6	0.0062	3.55	92.31	*****
7	0.0046	2.61	94.92	*****
8	0.0028	1.58	96.51	****
9	0.0021	1.19	97.70	***
10	0.0016	0.88	98.58	**
11	0.0011	0.63	99.21	**
12	0.0009	0.50	99.71	**
13	0.0003	0.20	99.91	*
14	0.0001	0.07	99.98	*
15	0.0000	0.02	100.00	*

**COORDENADAS , CONTRIBUCIONES Y COSENO CUADRADOS DE LAS FRECUENCIAS EN LOS EJES 1 A 5**

FRECUENCIAS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENO CUADRADOS				
IDEN - ETIQUETA CORTA	PESO R	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FRECUENCIAS ACTIVAS																	
GEN3 - GEN3	9.42	0.26	0.48	-0.10	-0.02	0.05	0.00	32.7	2.4	0.2	1.4	0.0	0.88	0.04	0.00	0.01	0.00
GEN4 - GEN4	7.35	0.32	0.51	0.05	0.08	-0.16	0.13	29.0	0.5	1.6	12.6	13.2	0.82	0.01	0.02	0.08	0.05
GEN5 - GEN5	6.67	0.22	0.10	0.05	-0.44	-0.05	-0.03	1.1	0.5	43.8	0.9	0.7	0.05	0.01	0.88	0.01	0.00
GEN6 - GEN6	9.19	0.12	0.04	0.19	-0.21	0.12	-0.12	0.2	9.6	13.1	9.7	12.8	0.01	0.32	0.37	0.13	0.12
INF3 - INF3	1.93	0.29	0.03	-0.36	0.06	0.35	-0.12	0.0	6.9	0.2	16.2	3.1	0.00	0.43	0.01	0.42	0.05
INF4 - INF4	6.25	0.14	0.07	-0.11	0.22	-0.10	-0.23	0.4	2.0	10.2	4.4	33.5	0.03	0.08	0.34	0.07	0.36
INF5 - INF5	7.49	0.20	-0.23	-0.32	-0.11	-0.11	0.08	5.8	21.4	3.0	6.4	5.4	0.26	0.51	0.06	0.06	0.03
INF6 - INF6	8.70	0.13	-0.26	0.10	0.04	-0.14	-0.03	9.0	2.2	0.5	12.2	0.7	0.54	0.07	0.01	0.16	0.01
MAN3 - MAN3	6.28	0.13	-0.05	-0.23	0.05	0.22	0.10	0.2	9.4	0.5	20.2	6.9	0.02	0.41	0.02	0.36	0.08
MAN4 - MAN4	8.07	0.10	0.07	0.07	0.26	0.00	-0.02	0.5	1.3	18.4	0.0	0.3	0.04	0.06	0.68	0.00	0.00
MAN5 - MAN5	9.56	0.10	-0.21	0.13	-0.04	0.00	0.13	6.5	4.4	0.6	0.0	16.3	0.47	0.17	0.02	0.00	0.17
MAN6 - MAN6	12.30	0.12	-0.19	0.24	0.12	0.07	0.02	6.3	19.0	5.6	4.0	0.5	0.29	0.47	0.12	0.04	0.00
ADM3 - ADM3	1.07	0.68	-0.39	-0.65	0.10	0.17	0.00	2.4	12.5	0.4	2.1	0.0	0.22	0.61	0.02	0.04	0.00
ADM4 - ADM4	1.54	0.20	-0.13	-0.22	0.01	-0.14	-0.12	0.4	2.1	0.0	2.0	2.4	0.09	0.24	0.00	0.10	0.07
ADM5 - ADM5	1.86	0.47	-0.40	-0.30	-0.16	-0.23	-0.14	4.4	4.7	1.6	6.8	3.6	0.34	0.19	0.05	0.11	0.04
ADM6 - ADM6	2.30	0.13	-0.16	-0.14	0.08	0.08	0.05	0.9	1.2	0.5	1.0	0.6	0.20	0.15	0.06	0.05	0.02

## COORDENADAS, CONTRIBUCIONES Y COSENIOS CUADRADOS DE LOS INDIVIDUOS EN LOS EJES 1 A 5

INDIVIDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUCIONES					COSENIOS CUADRADOS				
IDENTIFICADOR	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C...	9.37	0.16	0.36	-0.08	-0.13	-0.05	0.02	17.8	1.8	4.9	1.4	0.6	0.79	0.04	0.10	0.01	0.00
D...	3.61	0.20	-0.35	-0.10	0.07	0.08	0.19	6.6	0.9	0.6	1.4	13.3	0.62	0.05	0.02	0.03	0.18
M...	7.46	0.09	-0.24	0.08	0.10	-0.02	-0.03	6.6	1.2	2.6	0.3	0.8	0.67	0.07	0.12	0.01	0.01
N...	1.84	0.33	0.26	0.07	-0.35	0.20	-0.16	1.9	0.2	7.7	4.8	5.1	0.21	0.01	0.38	0.12	0.08
T...	6.11	0.04	0.00	-0.09	0.08	0.04	-0.02	0.0	1.5	1.3	0.6	0.2	0.00	0.24	0.18	0.04	0.01
A...	7.26	0.27	-0.37	-0.30	0.16	-0.01	-0.01	15.3	18.1	6.5	0.0	0.0	0.52	0.33	0.10	0.00	0.00
E...	7.95	0.07	0.11	0.15	-0.14	0.00	0.05	1.4	5.3	5.3	0.0	2.1	0.16	0.33	0.27	0.00	0.03
O...	6.67	0.12	0.22	0.16	0.09	0.00	0.15	5.1	5.0	2.0	0.0	15.3	0.42	0.23	0.07	0.00	0.18
B...	7.26	0.11	-0.14	0.14	-0.07	-0.14	-0.16	2.2	4.1	1.3	9.2	20.2	0.19	0.19	0.05	0.17	0.25
D...	1.68	0.52	0.50	0.14	0.44	0.03	-0.13	6.4	0.9	11.1	0.1	3.1	0.48	0.04	0.38	0.00	0.03
L...	2.90	0.72	-0.48	0.64	0.20	0.05	0.00	10.1	32.9	4.0	0.4	0.0	0.32	0.56	0.06	0.00	0.00
R...	1.25	1.07	0.80	-0.07	0.57	-0.09	-0.14	12.1	0.2	13.3	0.7	2.6	0.60	0.00	0.30	0.01	0.02
T...	8.39	0.11	-0.08	-0.21	-0.08	-0.13	-0.10	0.8	10.8	1.8	9.1	9.3	0.06	0.41	0.06	0.14	0.09
V...	1.40	0.37	-0.30	0.36	-0.13	-0.09	0.16	1.8	5.2	0.7	0.8	3.5	0.24	0.36	0.04	0.02	0.07
X...	4.47	0.16	0.20	0.14	0.22	0.18	-0.13	2.6	2.4	7.2	9.8	8.4	0.25	0.12	0.31	0.20	0.11
U...	1.44	0.64	0.12	0.20	-0.63	0.21	-0.12	0.3	1.7	19.2	4.3	2.1	0.02	0.06	0.63	0.07	0.02
O...	1.74	0.47	-0.43	0.12	-0.39	-0.15	0.05	4.9	0.7	8.9	2.6	0.5	0.40	0.03	0.33	0.05	0.01
E...	6.83	0.15	-0.09	-0.17	-0.08	0.32	0.01	0.9	5.5	1.5	47.6	0.1	0.06	0.19	0.04	0.66	0.00
I...	12.37	0.04	0.13	-0.07	0.01	-0.09	0.10	3.2	1.6	0.0	6.6	12.9	0.39	0.10	0.00	0.18	0.23

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE INDIVIDUOS

COORD.	PESO	IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO	NUMERO
-0.48	165.00	..L.	1
-0.43	99.00	...O	2
-0.37	414.00	..A..	3
-0.35	206.00	..D...	4
-0.30	80.00	..V.	5
0.22	380.00	..O..	15
0.26	105.00	..N...	16
0.36	534.00	..C...	17
0.50	96.00	..D.	18
0.80	71.00	..R.	19

## EDICION SOBRE EL FACTOR 1 DE FRECUENCIAS

COORD.	PESO	VARIABLE	NUMERO
-0.40	106.00	ADM5	1
-0.39	61.00	ADM3	2
-0.26	496.00	INF6	3



! -0.23 !	427.00 !	INF5	! 4 !
! -0.21 !	545.00 !	MAN5	! 5 !
-----			
! 0.07 !	460.00 !	MAN4	! 12 !
! 0.07 !	356.00 !	INF4	! 13 !
! 0.10 !	380.00 !	GEN5	! 14 !
! 0.48 !	537.00 !	GEN3	! 15 !
! 0.51 !	419.00 !	GEN4	! 16 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE INDIVIDUOS

! COORD. !	! PESO !	! IDENTIFICADOR DEL INDIVIDUO !	! NUMERO !
-----			
! -0.30 !	414.00 !	..A..	! 1 !
! -0.21 !	478.00 !	..T.	! 2 !
! -0.17 !	389.00 !	...E	! 3 !
! -0.10 !	206.00 !	D...	! 4 !
! -0.09 !	348.00 !	T...	! 5 !
-----			
! 0.15 !	453.00 !	..E..	! 15 !
! 0.16 !	380.00 !	..O..	! 16 !
! 0.20 !	82.00 !	...U	! 17 !
! 0.36 !	80.00 !	..V.	! 18 !
! 0.64 !	165.00 !	..L.	! 19 !

EDICION SOBRE EL FACTOR 2 DE FRECUENCIAS

! COORD. !	! PESO !	! VARIABLE !	! NUMERO !
-----			
! -0.65 !	61.00 !	ADM3	! 1 !
! -0.36 !	110.00 !	INF3	! 2 !
! -0.32 !	427.00 !	INF5	! 3 !
! -0.30 !	106.00 !	ADM5	! 4 !
! -0.23 !	358.00 !	MAN3	! 5 !
-----			
! 0.07 !	460.00 !	MAN4	! 12 !
! 0.10 !	496.00 !	INF6	! 13 !
! 0.13 !	545.00 !	MAN5	! 14 !
! 0.19 !	524.00 !	GEN6	! 15 !
! 0.24 !	701.00 !	MAN6	! 16 !

TRATAMIENTO DE PUNTOS A MAS DE 2.30 DESVIACIONES TIPO DEL CENTRO. PUNTOS ALEJADOS :

! IDENTIFICADOR !	! ABSCISA !	! ORDENADA !
-----		
! ..L. !	! -0.482 !	! 0.637 !
! ..R. !	! 0.803 !	! -0.072 !
! ADM3 !	! -0.388 !	! -0.646 !

TAMAYO DE LAS PARTICIONES PEDIDAS: 3 3 3

RESULTADOS DE LAS 3 PARTICIONES DE BASE ANTES DE CRUZARLAS  
NUMERO DE ITERACIONES PARA CADA PARTICION : 15

NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.	NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.	NUM CLASE	NUM IND.	PESO	EFE.
1.	6.	2176.00	7.	1.	1.	2599.00	8.	1.	1.	3896.00	12.
2.	12.	167.00	2.	2.	3.	2919.00	9.	2.	11.	165.00	1.
3.	15.	3356.00	10.	3.	17.	181.00	2.	3.	14.	1638.00	6.

NUMERO DE INDIVIDUO = NUMERO SECUENCIAL SALVO EN EL CASO DONDE LOS INDIVIDUOS FUENTE  
SE IMPONEN (NUMERO DE ORIGEN DEL INDIVIDUO).

RESULTADOS DEL CRUCE (ANTES Y DESPUES DE LA REAFECTACION EVENTUAL)

PESO ANTES	ACUM. PORCE.	PESO DESPUES	HISTOGRAMA DE PESOS DE LAS CLASES
2432.00	42.7	2432.00	*****
1045.00	61.0	1045.00	*****
867.00	76.2	867.00	*****
494.00	84.9	494.00	*****
348.00	91.0	348.00	*****
167.00	93.9	167.00	*****
165.00	96.8	165.00	*****
99.00	98.6	99.00	****
82.00	100.0	82.00	***

CLASIFICACION JERARQUICA : DESCRIPCION DE LOS NODOS

NUM.	PRIM.	BENJ.	EFE.	PESO	INDICE	HISTOGRAMA DE LOS INDICES DE NIVEL
10	3	5	2	1215.00	0.00240	*****
11	4	8	2	593.00	0.00343	*****
12	11	9	3	675.00	0.00660	*****
13	2	10	3	2260.00	0.01142	*****
14	7	12	4	840.00	0.01326	*****
15	6	1	2	2599.00	0.01366	*****
16	13	14	7	3100.00	0.02256	*****
17	16	15	9	5699.00	0.04676	*****

SUMA DE LOS INDICES DE NIVEL = 0.12008

DESCRIPCION DE LOS NODOS DE LA JERARQUIA  
(INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.12008)

NODO		SUCESORES		COMPOSICION	
NUMERO	INDICE	PRIM.	BENJ.	PRIMERO	ULTIMO
10	2.00	8	7	7	8
11	2.85	5	4	4	5
12	5.50	11	3	3	5
13	9.51	9	10	7	9
14	11.04	6	12	3	6
15	11.38	2	1	1	2
16	18.79	13	14	3	9
17	38.94	16	15	1	9

IRANG IND. IDEN DENDOGRAMA (INDICES EN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS INDICES : 0.12008 MIN = 2.00% / MAX = 38.94%)

1	11.38	\$S1\$	-----+ !
2	38.94	\$S6\$	-----+ !
3	5.50	\$S9\$	-----+ !
4	2.85	\$S8\$	-----+ !
5	11.04	\$S4\$	-----+ !
6	18.79	\$S7\$	-----+ !
7	2.00	\$S5\$	-----+ !
8	9.51	\$S3\$	-----+ !
9	---	\$S2\$	-----+ !

1 . PARTICION 'a' EN 2 CLASES  
2 . PARTICION 'b' EN 3 CLASES

CORTE 'a' DEL AREOL EN 2 CLASES

DESCRIPCION SUMARIA

CLASE	EFFECTIVO	PESO	CONTENIDO
aa1a	8	2599.00	1 A 2
aa2a	11	3100.00	3 A 9

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFECC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	8	2599.00	3.2	0.7	0.1	-0.3	1.3	0.23	0.04	0.01	-0.01	0.03	0.06
aa2a - CLASE 2 / 2	11	3100.00	-3.7	-0.8	-0.1	0.3	-1.4	-0.19	-0.03	0.00	0.01	-0.03	0.04

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 2 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTRES MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

ITERACION	I. TOTAL	I. INTER	COCIENTE
0	0.167324	0.046758	0.2794
1	0.167324	0.048375	0.2891
2	0.167324	0.048375	0.2891
3	0.167324	0.048375	0.2891

PARO DESPUES DE LA ITERACION 3 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

DESCOMPOSICION DE LA INERCIA CALCULADA EN 7 EJES

	INERCIAS		EFECTIVOS		PESOS		DISTANCIAS	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESP.	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
INERCIA INTER CLASES	0.0468	0.0484						
INERCIAS INTRA CLASE								
CLASE 1 / 2	0.0409	0.0492	8	9	2599.00	2681.00	0.0558	0.0545
CLASE 2 / 2	0.0797	0.0698	11	10	3100.00	3018.00	0.0392	0.0430
INERCIA TOTAL	0.1673	0.1673						

COCIENTE (INERCIA INTER / INERCIA TOTAL) : ANTES ... 0.2794

DESPUES ... 0.2891

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
IDEN - ETIQUETA	EFECC.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DIST.
CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES													
aa1a - CLASE 1 / 2	9	2681.00	3.6	0.9	-0.3	-0.1	1.2	0.23	0.04	-0.01	0.00	0.03	0.05
aa2a - CLASE 2 / 2	10	3018.00	-3.5	-0.8	0.3	0.1	-1.2	-0.20	-0.04	0.01	0.00	-0.03	0.04

COMPOSICION DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

0 ----- CLASE 1 / 2 -----

C... N... .E... .O... .D... .R... .X... .U... .I

0 ----- CLASE 2 / 2 -----

D... M... T... .A... .B... .L... .T... .V... .O... .E  
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 9)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.33713E-01!...I !! 2!0.44652E-01!...O.. !! 3!0.49538E-01!C... !
! 4!0.54251E-01!...E.. !! 5!0.12511 !...X. !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 10)

```

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1!0.29208E-01!M... !! 2!0.51965E-01!T... !! 3!0.88504E-01!...B. !
! 4!0.91461E-01!D... !! 5!0.97441E-01!...T. !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 2 ( EFECTIVO 9)

```

!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !!RG ! Inercia A ! IDENT. !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! 1! 52.807 !...R. !! 2! 45.984 !...U !! 3! 31.904 !...X. !
! 4! 31.622 !...D. !! 5! 26.453 !C... !! ! ! !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

CLASE 2/ 2 ( EFECTIVO 10)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 100.47 !...L. !! 2! 55.428 !...E !! 3! 55.326 !...A..		
! 4! 46.577 !...T. !! 5! 36.641 !...B. !! !		

1

CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES  
DESCRIPCION SUMARIA

! CLASE !	! EFECTIVO !	! PESO !	! CONTENIDO !
! bb1b !	! 8 !	! 2599.00 !	! 1 A 2 !
! bb2b !	! 5 !	! 840.00 !	! 3 A 6 !
! bb3b !	! 6 !	! 2260.00 !	! 7 A 9 !

COORDENADAS Y VALORES TEST EN LOS EJES 1 A 5

CLASES			VALORES TEST					COORDENADAS					
! IDEN - ETIQUETA	! EFEC.	! P.ABS	! 1	! 2	! 3	! 4	! 5	! 1	! 2	! 3	! 4	! 5	! DIST.
CORTE 'b' DEL ARBOL EN 3 CLASES													
! bb1b - CLASE 1 / 3	! 8	! 2599.00	! 3.2	! 0.7	! 0.1	! -0.3	! 1.3	! 0.23	! 0.04	! 0.01	! -0.01	! 0.03	! 0.06
! bb2b - CLASE 2 / 3	! 5	! 840.00	! -2.3	! 3.5	! -1.7	! -1.3	! -1.8	! -0.23	! 0.26	! -0.12	! -0.06	! -0.07	! 0.15
! bb3b - CLASE 3 / 3	! 6	! 2260.00	! -2.0	! -2.1	! 0.6	! 0.8	! -0.4	! -0.18	! -0.14	! 0.04	! 0.03	! -0.01	! 0.05

1

CONSOLIDACION DE LA PARTICION ALREDEDOR DE 3 CENTROS DE CLASES,  
REALIZADA POR 10 ITERACIONES DE CENTROS MOBILES

PROGRESION DE LA INERCIA INTER CLASES

! ITERACION !	! I. TOTAL !	! I. INTER !	! COCIENTE !
! 0	! 0.167324	! 0.069315	! 0.4143
! 1	! 0.167324	! 0.069315	! 0.4143
! 2	! 0.167324	! 0.069315	! 0.4143

PARO DESPUES DE LA ITERACION 2 : EL INCREMENTO DE LA INERCIA INTER CLASES  
RESPECTO DE LA ITERACION PRECEDENTE ES SOLO DE 0.000 %.

D... M... T... .A... ..T. ....E  
1PUNTOS MAS PROXIMOS AL CENTRO DE GRAVEDAD

## TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Relación entre los dos modelos.  
Ambitos por años-Descriptores generales 500

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.30997E-01!...I	!! 2!0.41961E-01!...O..	!! 3!0.52154E-01!C...
! 4!0.59938E-01!...E..	!! 5!0.12164 !...X.	!! !

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 5)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.40416E-01!...B.	!! 2!0.13995 !...V.	!! 3!0.18135 !...O
! 4!0.36800 !...L.	!! 5!0.51457 !...U	!! !

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 6)

!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !	!RG ! DISTANCIA ! IDENT. !
! 1!0.36795E-01!T...	!! 2!0.62982E-01!M...	!! 3!0.79579E-01!...T.
! 4!0.85094E-01!D...	!! 5!0.97238E-01!A..	!! !

1PUNTOS CON CONTRIBUCION MAXIMA

CLASE 1/ 3 ( EFECTIVO 8)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 50.968 !...R.	!! 2! 31.017 !...X.	!! 3! 30.185 !...D.
! 4! 27.921 !N...	!! 5! 27.850 !C...	!! !

CLASE 2/ 3 ( EFECTIVO 5)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 60.719 !...L.	!! 2! 42.194 !...U	!! 3! 17.953 !...O
! 4! 16.732 !...B.	!! 5! 11.196 !...V.	!! !

CLASE 3/ 3 ( EFECTIVO 6)

!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !	!RG ! Inercia A ! IDENT. !
! 1! 41.470 !...E	!! 2! 40.256 !A..	!! 3! 38.039 !...T.
! 4! 26.767 !M...	!! 5! 17.529 !D...	!! !



# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Relación entre los dos modelos.

Ámbitos por años-Descriptores generales 501

NUM . FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL.TEST
9.61 ! 0.0000 ! 2 . GEN4			GEN4 !	93.68 !
8.60 ! 0.0000 ! 1 . GEN3			GEN3 !	75.31 !
4.56 ! 0.0000 ! 8 . INF6			INF6 !	22.17 !
4.50 ! 0.0000 ! 7 . INF5			INF5 !	21.55 !
3.69 ! 0.0001 ! 15 . ADM5			ADM5 !	14.94 !
3.32 ! 0.0004 ! 13 . ADM3			ADM3 !	12.34 !
3.03 ! 0.0012 ! 12 . MAN6			MAN6 !	10.48 !
2.55 ! 0.0054 ! 11 . MAN5			MAN5 !	7.73 !
2.01 ! 0.0223 ! 3 . GEN5			GEN5 !	5.22 !
1.21 ! 0.1141 ! 14 . ADM4			ADM4 !	2.50 !
1.06 ! 0.1450 ! 10 . MAN4			MAN4 !	2.12 !
1.04 ! 0.1489 ! 4 . GEN6			GEN6 !	2.08 !
0.91 ! 0.1819 ! 16 . ADM6			ADM6 !	1.78 !
0.85 ! 0.1974 ! 5 . INF3			INF3 !	1.66 !
0.76 ! 0.2231 ! 6 . INF4			INF4 !	1.48 !
0.75 ! 0.2268 ! 9 . MAN3			MAN3 !	1.46 !

0

## FRECUENCIAS ACTIVAS

0+

EFFECTIVO EN FILA EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a
GEN3 - GEN3	537 !	353 !	184 !
	100.00 !	65.74 !	34.26 !
	9.42 !	13.17 !	6.10 !
GEN4 - GEN4	419 !	296 !	123 !
	100.00 !	70.64 !	29.36 !
	7.35 !	11.04 !	4.08 !
GEN5 - GEN5	380 !	201 !	179 !
	100.00 !	52.89 !	47.11 !
	6.67 !	7.50 !	5.93 !
GEN6 - GEN6	524 !	263 !	261 !
	100.00 !	50.19 !	49.81 !
	9.19 !	9.81 !	8.65 !
INF3 - INF3	110 !	45 !	65 !
	100.00 !	40.91 !	59.09 !
	1.93 !	1.69 !	2.15 !
INF4 - INF4	356 !	156 !	200 !
	100.00 !	43.82 !	56.18 !

# TOMO II: Anexos

## Resultados de la CLASIFICACION. Relación entre los dos modelos. Ambitos por años-Descriptores generales 502

	!	6.25	!	5.82	!	6.63	!
	+		+		+		+
INF5 - INF5	!	427	!	153	!	274	!
	!	100.00	!	35.83	!	64.17	!
	!	7.49	!	5.71	!	9.08	!
	+		+		+		+
INF6 - INF6	!	496	!	181	!	315	!
	!	100.00	!	36.49	!	63.51	!
	!	8.70	!	6.75	!	10.44	!
	+		+		+		+
MAN3 - MAN3	!	358	!	157	!	201	!
	!	100.00	!	43.85	!	56.15	!
	!	6.28	!	5.86	!	6.66	!
	+		+		+		+
MAN4 - MAN4	!	460	!	232	!	228	!
	!	100.00	!	50.43	!	49.57	!
	!	8.07	!	8.65	!	7.55	!
	+		+		+		+
MAN5 - MAN5	!	545	!	224	!	321	!
	!	100.00	!	41.10	!	58.90	!
	!	9.56	!	8.36	!	10.64	!
	+		+		+		+
MAN6 - MAN6	!	701	!	287	!	414	!
	!	100.00	!	40.94	!	59.06	!
	!	12.30	!	10.70	!	13.72	!
	+		+		+		+
ADM3 - ADM3	!	61	!	15	!	46	!
	!	100.00	!	24.59	!	75.41	!
	!	1.07	!	0.56	!	1.52	!
	+		+		+		+
ADM4 - ADM4	!	88	!	34	!	54	!
	!	100.00	!	38.64	!	61.36	!
	!	1.54	!	1.27	!	1.79	!
	+		+		+		+
ADM5 - ADM5	!	106	!	30	!	76	!
	!	100.00	!	28.30	!	71.70	!
	!	1.86	!	1.12	!	2.52	!
	+		+		+		+
ADM6 - ADM6	!	131	!	54	!	77	!
	!	100.00	!	41.22	!	58.78	!
	!	2.30	!	2.01	!	2.55	!
	+		+		+		+
CONJUNTO	!	5699	!	2681	!	3018	!
	!	100.00	!	47.04	!	52.96	!
	!	100.00	!	100.00	!	100.00	!

0 CHI2 = 276.52 / 15 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 276.52 ) = 0.000 / V.TEST = 14.84

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO EN FILA EN COLUMNA	TOTAL	aa1a	aa2a
CONJUNTO	5699	2681	3018
	100.00	47.04	52.96
	100.00	100.00	100.00

CARACTERIZACION POR LAS FRECUENCIAS  
DE LAS CLASES O MODALIDADES DE : CORTE 'a' DEL ARBOL EN 2 CLASES

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				47.04		CLASE 1 / 2	aa1a	2681
10.10	0.0000	70.64	11.04	7.35	2 . GEN4		GEN4	419
9.11	0.0000	65.74	13.17	9.42	1 . GEN3		GEN3	537
-2.89	0.0020	41.10	8.36	9.56	11 . MAN5		MAN5	545
-3.43	0.0003	40.94	10.70	12.30	12 . MAN6		MAN6	701
-3.49	0.0002	24.59	0.56	1.07	13 . ADM3		ADM3	61
-3.87	0.0001	28.30	1.12	1.86	15 . ADM5		ADM5	106
-4.81	0.0000	35.83	5.71	7.49	7 . INF5		INF5	427
-4.91	0.0000	36.49	6.75	8.70	8 . INF6		INF6	496
				52.96		CLASE 2 / 2	aa2a	3018
4.81	0.0000	63.51	10.44	8.70	8 . INF6		INF6	496
4.81	0.0000	64.17	9.08	7.49	7 . INF5		INF5	427
3.87	0.0001	71.70	2.52	1.86	15 . ADM5		ADM5	106
3.49	0.0002	75.41	1.52	1.07	13 . ADM3		ADM3	61
3.43	0.0003	59.06	13.72	12.30	12 . MAN6		MAN6	701
2.89	0.0020	58.90	10.64	9.56	11 . MAN5		MAN5	545
-9.11	0.0000	34.26	6.10	9.42	1 . GEN3		GEN3	537
-10.10	0.0000	29.36	4.08	7.35	2 . GEN4		GEN4	419

NUM	FRECUENCIA	IDEN	CHI-2	PROBABILID.	VAL. TEST
9.78	0.0000	2 . GEN4		GEN4	101.98
8.12	0.0000	1 . GEN3		GEN3	72.00
5.54	0.0000	7 . INF5		INF5	36.05
4.75	0.0000	13 . ADM3		ADM3	27.57
4.29	0.0000	9 . MAN3		MAN3	23.25
4.12	0.0000	12 . MAN6		MAN6	21.75
4.02	0.0000	8 . INF6		INF6	20.85
3.65	0.0001	15 . ADM5		ADM5	17.91
3.63	0.0001	5 . INF3		INF3	17.70
3.48	0.0003	11 . MAN5		MAN5	16.55
3.30	0.0005	4 . GEN6		GEN6	15.26
3.07	0.0011	3 . GEN5		GEN5	13.67
1.15	0.1252	10 . MAN4		MAN4	4.16
0.80	0.2121	14 . ADM4		ADM4	3.10
0.63	0.2636	6 . INF4		INF4	2.67
0.38	0.3504	16 . ADM6		ADM6	2.10

0

FRECUENCIAS ACTIVAS

0+

EFFECTIVO EN FILA EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
GEN3 - GEN3	537	340	38	159
	100.00	63.31	7.08	29.61
	9.42	13.08	4.52	7.04
GEN4 - GEN4	419	294	32	93
	100.00	70.17	7.64	22.20
	7.35	11.31	3.81	4.12
GEN5 - GEN5	380	189	73	118
	100.00	49.74	19.21	31.05
	6.67	7.27	8.69	5.22
GEN6 - GEN6	524	244	105	175
	100.00	46.56	20.04	33.40
	9.19	9.39	12.50	7.74
INF3 - INF3	110	44	4	62
	100.00	40.00	3.64	56.36
	1.93	1.69	0.48	2.74
INF4 - INF4	356	156	45	155
	100.00	43.82	12.64	43.54

# TOMO II: Anexos

Resultados de la CLASIFICACION. Relacion entre los dos modelos.

Ambitos por años-Descriptores generales 505

	6.25	6.00	5.36	6.86
INF5 - INF5	427	150	47	230
	100.00	35.13	11.01	53.86
	7.49	5.77	5.60	10.18
INF6 - INF6	496	179	98	219
	100.00	36.09	19.76	44.15
	8.70	6.89	11.67	9.69
MAN3 - MAN3	358	154	26	178
	100.00	43.02	7.26	49.72
	6.28	5.93	3.10	7.88
MAN4 - MAN4	460	230	57	173
	100.00	50.00	12.39	37.61
	8.07	8.85	6.79	7.65
MAN5 - MAN5	545	212	110	223
	100.00	38.90	20.18	40.92
	9.56	8.16	13.10	9.87
MAN6 - MAN6	701	280	145	276
	100.00	39.94	20.68	39.37
	12.30	10.77	17.26	12.21
ADM3 - ADM3	61	15	2	44
	100.00	24.59	3.28	72.13
	1.07	0.58	0.24	1.95
ADM4 - ADM4	88	32	16	40
	100.00	36.36	18.18	45.45
	1.54	1.23	1.90	1.77
ADM5 - ADM5	106	27	24	55
	100.00	25.47	22.64	51.89
	1.86	1.04	2.86	2.43
ADM6 - ADM6	131	53	18	60
	100.00	40.46	13.74	45.80
	2.30	2.04	2.14	2.65
CONJUNTO	5699	2599	840	2260
	100.00	45.60	14.74	39.66
	100.00	100.00	100.00	100.00

0 CHI2 = 396.56 / 30 GRADOS DE LIBERTAD / 0 EFECTIVOS TEORICOS INFERIORES A 5 / PROBA ( CHI2 > 396.56 ) = 0.000 / V.TEST = 17.06

1

0

FRECUENCIAS ILUSTRATIVAS

EFFECTIVO EN FILA EN COLUMNA	TOTAL	bb1b	bb2b	bb3b
CONJUNTO	5699	2599	840	2260
	100.00	45.60	14.74	39.66
	100.00	100.00	100.00	100.00

V.TEST	PROB.	PORCENTAJES			NUM . ETIQU.	FRECUENCIAS CARACTERISTICAS	IDEN	PESO
		CLA/FRE	FRE/CLA	GLOBAL				
				45.60		CLASE 1 / 3	bb1b	2599
10.50	0.0000	70.17	11.31	7.35	2 . GEN4		GEN4	419
8.61	0.0000	63.31	13.08	9.42	1 . GEN3		GEN3	537
-3.18	0.0007	39.94	10.77	12.30	12 . MAN6		MAN6	701
-3.26	0.0005	24.59	0.58	1.07	13 . ADM3		ADM3	61
-3.27	0.0005	38.90	8.16	9.56	11 . MAN5		MAN5	545
-4.20	0.0000	25.47	1.04	1.86	15 . ADM5		ADM5	106
-4.44	0.0000	36.09	6.89	8.70	8 . INF6		INF6	496
-4.51	0.0000	35.13	5.77	7.49	7 . INF5		INF5	427
				14.74		CLASE 2 / 3	bb2b	840
4.51	0.0000	20.68	17.26	12.30	12 . MAN6		MAN6	701
3.58	0.0002	20.18	13.10	9.56	11 . MAN5		MAN5	545
3.40	0.0003	20.04	12.50	9.19	4 . GEN6		GEN6	524
3.13	0.0009	19.76	11.67	8.70	8 . INF6		INF6	496
2.40	0.0082	19.21	8.69	6.67	3 . GEN5		GEN5	380
-2.67	0.0038	3.28	0.24	1.07	13 . ADM3		ADM3	61
-3.63	0.0001	3.64	0.48	1.93	5 . INF3		INF3	110
-4.37	0.0000	7.26	3.10	6.28	9 . MAN3		MAN3	358
-4.50	0.0000	7.64	3.81	7.35	2 . GEN4		GEN4	419
-5.63	0.0000	7.08	4.52	9.42	1 . GEN3		GEN3	537
				39.66		CLASE 3 / 3	bb3b	2260
6.12	0.0000	53.86	10.18	7.49	7 . INF5		INF5	427
5.03	0.0000	72.13	1.95	1.07	13 . ADM3		ADM3	61
3.93	0.0000	49.72	7.88	6.28	9 . MAN3		MAN3	358
3.47	0.0003	56.36	2.74	1.93	5 . INF3		INF3	110
2.47	0.0067	51.89	2.43	1.86	15 . ADM5		ADM5	106

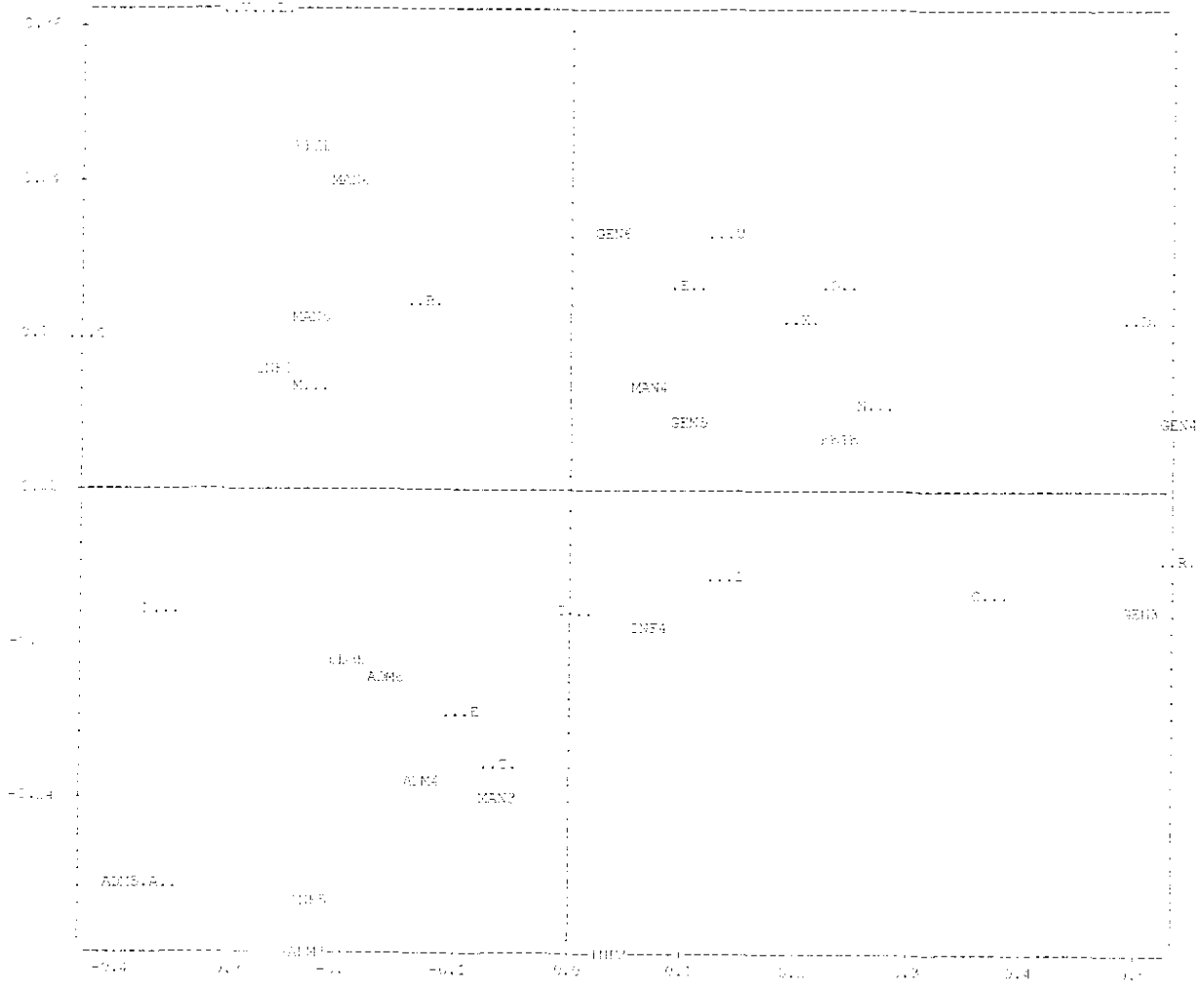
**TOMO II: Anexos**

Resultados de la CLASIFICACION. Relacion entre los dos modelos.

**Ambitos por años-Descriptores generales 507**

! -3.05 0.0011 !	33.40	7.74	9.19 !	4 . GEN6
! -3.54 0.0002 !	31.05	5.22	6.67 !	3 . GEN5
! -5.03 0.0000 !	29.61	7.04	9.42 !	1 . GEN3
! -7.81 0.0000 !	22.20	4.12	7.35 !	2 . GEN4

GEN6 !	524 !
GEN5 !	380 !
GEN3 !	537 !
GEN4 !	419 !







**A.- MODELOS PRESENTADOS EN LOS PLANES DE EMPRESA**

1.- Convocatoria de 1993.....	3
2.- Convocatoria de 1994.....	10
3.- Convocatoria de 1995.....	16
4.- Convocatoria de 1996.....	22

**B.- RESULTADOS DEL ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS**

B.1 Por años.....	35
<i>B1.1 Modelo DESTINATARIOS.....</i>	<i>36</i>
Directivos.....	37
Técnicos.....	44
Mandos intermedios.....	47
Personal cualificado.....	54
Personal no cualificado.....	58
Area de Administración.....	64
Area Comercial.....	67
Area de Producción y Mantenimiento.....	73
COLFUN.....	80
COLEMP.....	86
COLTRA.....	90
FUNEMP.....	97
FUNTRA.....	104
EMPTRA.....	111
Colectivo.....	118
Area funcional.....	120
Empresa.....	122
Trabajador.....	129
 <i>B1.2 Modelo CONTENIDOS.....</i>	 <i>132</i>
Ambitos.....	133
Generales.....	135
Informáticos.....	137
Management.....	140
Administración.....	143
Totalidad de categorías.....	146
 B.2 Por empresas.....	 149
<i>B2.1 Modelo DESTINATARIOS.....</i>	<i>150</i>
Todos los colectivos.....	151
Todas las áreas.....	157

<b>B.3 Por sectores.....</b>	<b>163</b>
<b>B3.1 Modelo DESTINATARIOS.....</b>	<b>164</b>
Directivos.....	165
Técnicos.....	168
Mandos intermedios.....	171
Personal cualificado.....	174
Personal no cualificado.....	177
Area de Administración.....	180
Area Comercial.....	183
Area de Producción y Mantenimiento.....	186
COLFUN.....	189
COLEMP.....	193
COLTRA.....	197
FUNEMP.....	200
FUNTRA.....	206
EMPTRA.....	209
<b>B3.2 Modelo CONTENIDOS.....</b>	<b>216</b>
Conocimientos generales.....	217
Conocimientos informáticos.....	219
Conocimientos de management.....	221
Conocimientos de administración.....	223
Todas las categorías.....	225
<b>C.- RESULTADOS DE LA CLASIFICACION</b>	
<b>C.1 Por años.....</b>	<b>233</b>
<b>C1.1 Modelo DESTINATARIOS.....</b>	<b>234</b>
Todas las categorías relacionadas.....	235
<b>C1.2 Modelo CONTENIDOS.....</b>	<b>262</b>
Todas las categorías.....	263
<b>C.2 Por empresas.....</b>	<b>277</b>
<b>C2.1 Modelo DESTINATARIOS.....</b>	<b>278</b>
Descriptores generales.....	279
Colectivos.....	307
Areas funcionales.....	336
Resultados esperables por la Empresa.....	365
Resultados esperables por el Trabajador.....	395
Todas las categorías relacionadas.....	421
<b>C2.2 Modelo CONTENIDOS.....</b>	<b>452</b>
Todas las categorías.....	453
<b>C.3 Relación entre los dos modelos.....</b>	<b>477</b>
Ambitos-Descriptores generales.....	478
Ambitos por años-Descriptores generales.....	491

